

KATALOG PRODUK BAJA RINGAN KONSTRUKSI 2018



**KEMENTERIAN
PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**

ISBN: 978-602--73892-8-1

Edisi Pertama: Cetakan Pertama, Oktober 2018

© Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-undang

PASAL 72 UNDANG-UNDANG NO 19 TAHUN 2002
TENTANG PERUBAHAN ATAS UNDANG-UNDANG NOMOR 12
TAHUN 1997 TENTANG HAK CIPTA.

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/ atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/ atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Diterbitkan Oleh:
DIREKTORAT BINA KELEMBAGAAN DAN
SUMBER DAYA JASA KONSTRUKSI
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT

Jl. Pattimura No.20 Kebayoran Baru
Jakarta Selatan 12110
Telp/Fax: 021-7395063

KATALOG PRODUK BAJA RINGAN KONSTRUKSI 2018



”

Untuk mendorong daya saing bangsa dan kesejahteraan masyarakat serta memperluas keterlibatan para pelaku usaha kecil dan menengah (UMKM), maka diterbitkan Katalog Produk Baja Ringan Tahun 2018 yang diharapkan dapat menjadi informasi, referensi dan edukasi bagi para pengguna, praktisi, akademisi, pelaksana, asosiasi baja ringan dan produsen, guna menghindari risiko kegagalan bangunan yang berdampak pada kerugian finansial maupun korban jiwa.



Penyelenggaraan pembangunan infrastruktur diharapkan dapat dirasakan langsung dampak dan manfaatnya oleh masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, membuka lapangan pekerjaan, meningkatkan daya saing bangsa dan kesejahteraan masyarakat serta memperluas keterlibatan para pelaku usaha kecil dan menengah (UMKM).

Dewasa ini, penggunaan material baja ringan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi semakin meningkat sebagai pengganti material kayu. Produk-produk baja ringan banyak diaplikasikan antara lain untuk pekerjaan rangka atap, rangka dinding, rangka lantai, rangka plafon, rangka partisi, *floordeck*, gording, penutup atap, penutup plafon, dan penutup dinding.

Tentu saja, baja ringan dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, antara lain: (i) Bobotnya yang ringan dibandingkan kayu, (ii) Lebih tahan terhadap kerusakan akibat rayap, (iii) Lebih tahan terhadap cuaca panas atau dingin karena memiliki nilai muai dan susut yang kecil, (iv) Tidak mudah terbakar, dan (v) Pemasangannya relatif lebih cepat.

Sehubungan dengan maksud tersebut, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat menerbitkan **Katalog Produk Baja Ringan Tahun 2018** yang dikelompokkan mulai dari bahan baku sampai dengan sistem peruntukkan konstruksinya. Selain hal tersebut, katalog produk juga dilengkapi dengan informasi yang meliputi dimensi, spesifikasi, rantai pasok dan alur distribusi serta pedoman pemasangan di lapangan.

Penerbitan Katalog Produk Baja Ringan 2018 diharapkan dapat menjadi informasi, referensi dan edukasi bagi para pengguna, praktisi, akademisi, pelaksana, asosiasi baja ringan dan produsen, guna menghindari risiko kegagalan bangunan yang berdampak pada kerugian finansial maupun korban jiwa.

Akhir kata, semoga dengan terbitnya katalog ini dapat menjadi bagian penting dalam mendukung terwujudnya industri konstruksi dalam negeri yang andal dan berdaya saing.

Jakarta, Agustus 2018

**Menteri Pekerjaan Umum
dan Perumahan Rakyat**



M. Basuki Hadimuljono



Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas perkenan-Nya lah Katalog Produk Baja Ringan 2018 dapat diterbitkan dalam rangka membantu para penyelenggara konstruksi untuk memilih produk baja ringan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan di lapangan. Katalog ini disusun bersama-sama dengan melibatkan para pengguna, praktisi, akademisi, pelaksana, asosiasi baja ringan dan produsen.

Penyajian Katalog Produk Baja Ringan 2018 disusun dalam beberapa bagian untuk memudahkan semua pihak dalam penggunaan katalog. Data dan informasi yang disampaikan dalam katalog telah disesuaikan dengan kebutuhan sektor konstruksi. Sistematika penyusunan katalog ini meliputi informasi bahan baku, standar pemasangan, produk dan komponen, dan daftar produsen baja ringan nasional.

Katalog Produk Baja Ringan 2018 diterbitkan sebagai upaya dukungan dan tanggungjawab Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam meningkatkan kapasitas rantai pasok material dan peralatan konstruksi dan kemajuan industri konstruksi di Indonesia.

Pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak khususnya Asosiasi Roll Former Indonesia (ARFI), Asosiasi Produsen Baja Ringan Indonesia (APBRI), Asosiasi Baja Ringan Indonesia (ASBARINDO), dan Indonesian *Zinc-Aluminium Steel Industries* (IZASI) atas peran aktif dan kontribusinya dalam mendukung penyusunan Katalog Produk Baja Ringan 2018. Semoga katalog ini dapat menjadi bahan informasi dan pengetahuan bagi seluruh para penyelenggara konstruksi dalam negeri.

**Tim Penyusun
Katalog Produk Baja Ringan 2018**



DAFTAR ISI

V

SAMBUTAN

001

PENDAHULUAN

011

STANDAR PEMASANGAN

- A. Potret Industri Baja di Indonesia dan Industri Terkait Baja Ringan
- B. Penjelasan Produk
- C. Rantai Pasok dan Alur Distribusi (*Distribution Channel*)
- D. Standar Sistem Manajemen Mutu

- A. Rangka Atap Baja Ringan
- B. Rangka Dinding Penahan Beban dan Rangka Lantai
- C. Bangunan Portal Baja Bentangan Terbatas



023

**STANDAR BAHAN BAKU
(BAJA CANAI DINDING
LEMBARAN LAPIS)**

- A. Baja Lembaran Lapis Seng (Bj LS)
- B. Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Paduan Alumunium-Seng (Bj LAS)
- C. Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Paduan Alumunium-Seng dengan dan tanpa Magnesium Lapis cat atau Laminasi (Bj LAS Warna/ Bj LASM Warna)
- D. Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Paduan Alumunium-Seng Magnesium (Bj LAM)

045

PRODUK KOMPONEN

- A. Profil Rangka Baja Ringan
- B. Profil Rangka Plafon
- C. Profil Rangka Partisi
- D. Lantai Penahan Cor
- E. Gording
- F. Penutup Atap dan Penutup Dinding
- G. Genteng Metal
- H. Penutup Plafon

99

LAMPIRAN

- Daftar Perusahaan Berdasarkan Produk
- Daftar Produsen Bahan Baku
- Daftar Pustaka
- Tim Penyusun



PENDAHULUAN



PENDAHULUAN



- 003 A. Potret Industri Baja Di Indonesia dan Industri Terkait Baja Ringan
- 005 B. Penjelasan Produk
- 006 C. Rantai Pasok dan Alur Distribusi
(Distribution Channel)
- 008 D. Standar Sistem Manajemen Mutu

Program percepatan pembangunan infrastruktur dengan kebutuhan investasi tahun 2015-2019 yang diperkirakan sebesar Rp 4.796,2 Triliun difokuskan untuk menciptakan konektivitas nasional dan pertumbuhan ekonomi melalui berbagai perbaikan kebijakan, kelembagaan, pembiayaan dan penyiapan proyek strategis nasional. Dalam hal ini, Pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk memprioritaskan pembangunan infrastruktur dengan menetapkan Proyek Strategis Nasional (PSN) sebanyak 225 proyek di berbagai sektor strategis dengan perkiraan investasi sebesar Rp2.826 Triliun (*US\$ 190 Billion*). Sehingga, dengan estimasi total pasar konstruksi sebesar *US\$267 Billion*, Indonesia menjadi negara dengan pasar konstruksi terbesar di ASEAN.

Dalam penyelenggaraannya, dukungan ketersediaan sumber daya konstruksi menjadi hal yang sangat penting untuk kepastian agar prosesnya dapat berjalan secara efektif, efisien, dan tepat waktu. Salah satu sumber daya konstruksi yang saat ini telah banyak digunakan khususnya dalam proyek gedung dan perumahan adalah produk baja ringan. Produk-produk baja ringan saat ini telah banyak digunakan untuk rangka atap bangunan/gedung, penutup atap, genteng metal, lantai/ *floor deck*, kolom dan balok bangunan. Produk baja ringan hadir sebagai pengganti produk kayu yang mana sudah banyak dibatasi penggunaannya dalam suatu struktur bangunan. Program percepatan tersebut diharapkan dapat melibatkan industri pendukung dalam negeri. Dengan demikian, peningkatan aktivitas pembangunan nasional dapat memberikan dampak kepada pertumbuhan perekonomian industri dalam negeri.

Produk baja ringan dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, antara lain: (i) bobotnya yang ringan dibandingkan kayu sehingga beban yang harus ditanggung oleh struktur di bawahnya lebih rendah (jadi lebih irit strukturnya), (ii) lebih tahan terhadap kerusakan akibat rayap, (iii) tidak mudah terbakar karena bersifat bukan penghantar api (*non-combustible*), (iv) pemasangannya relatif lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan rangka kayu, (v) material relatif kecil memiliki

nilai muai dan susut akibat faktor cuaca panas atau dingin sehingga lebih tahan lama.

Namun demikian, penggunaan produk baja ringan masih menghadapi beberapa permasalahan di lapangan yang berujung pada gagal/rubuhnya struktur atap bangunan pada kasus pelaksanaannya, baik pada saat proses konstruksi maupun setelah bangunan digunakan. Hal ini tentu saja diakibatkan oleh beberapa hal utama baik teknis maupun non-teknis, antara lain: (i) Belum lengkapnya Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk seluruh produk baja ringan, desain dan konstruksi (ii) belum lengkapnya sertifikasi tenaga kerja (SDM) dari tingkatan tenaga perencana, tenaga pemasangan (aplikator), hingga pengawas rangka baja ringan serta terbatasnya tenaga aplikator yang bersertifikat (iii) Belum tersusunnya katalog produk baja ringan dari sisi penggunaan, (iv) Minimnya informasi dan pengetahuan konsumen/pengguna akan produk baja ringan, (v) Tingginya penggunaan bahan baku (*raw material*) baja ringan impor yang jauh lebih murah tapi kurang terjamin kualitasnya, dan (vi) Belum ketatnya perizinan operasi industri *roll former* nasional yang berakibat banyak produk baja ringan yang beragam kualitas dan ukuran.

Dengan berbagai kondisi dan permasalahan di atas diharapkan agar pemerintah dan para penanggung jawab penyelenggara konstruksi dapat lebih memperhatikan seluruh mata rantai pelaksanaan pekerjaan yang menggunakan produk baja ringan sehingga kualitas/ mutu produk konstruksi khususnya bangunan gedung dapat sesuai dengan umur rencana dan tetap memberikan faktor keamanan yang tinggi.

Selain dengan penyelenggara konstruksi, pemerintah juga perlu bekerjasama dengan seluruh pihak baik produsen, pengguna, akademisi, dan asosiasi terkait dalam memberikan informasi dan edukasi terkait produk baja ringan. Informasi yang jelas dengan memperhatikan hal-hal penting dalam pemilihan bahan baku hingga produk baja ringan seperti ketebalan dasar pelat (*base metal thickness*), jenis dan ketebalan lapisan pelat (*coating*), bentuk profil dan spesifikasi, standar

pemasangan (*installation*), penanganan material (*material handling*), dan penyimpanan (*storage*) produk baja ringan, sangat diperlukan untuk menjamin hasil konstruksi baja ringan yang berkualitas dan aman.

Dalam rangka mewujudkan hasil konstruksi baja ringan yang berkualitas dan aman, Direktorat Bina Kelembagaan dan Sumber Daya Jasa Konstruksi, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR bekerjasama dengan seluruh pihak terkait di tahun 2018, menginisiasi disusunnya Buku Katalog Produk Baja Ringan untuk mendukung pembangunan infrastruktur perumahan dan permukiman nasional.

A. POTRET INDUSTRI BAJA DI INDONESIA DAN INDUSTRI TERKAIT BAJA RINGAN

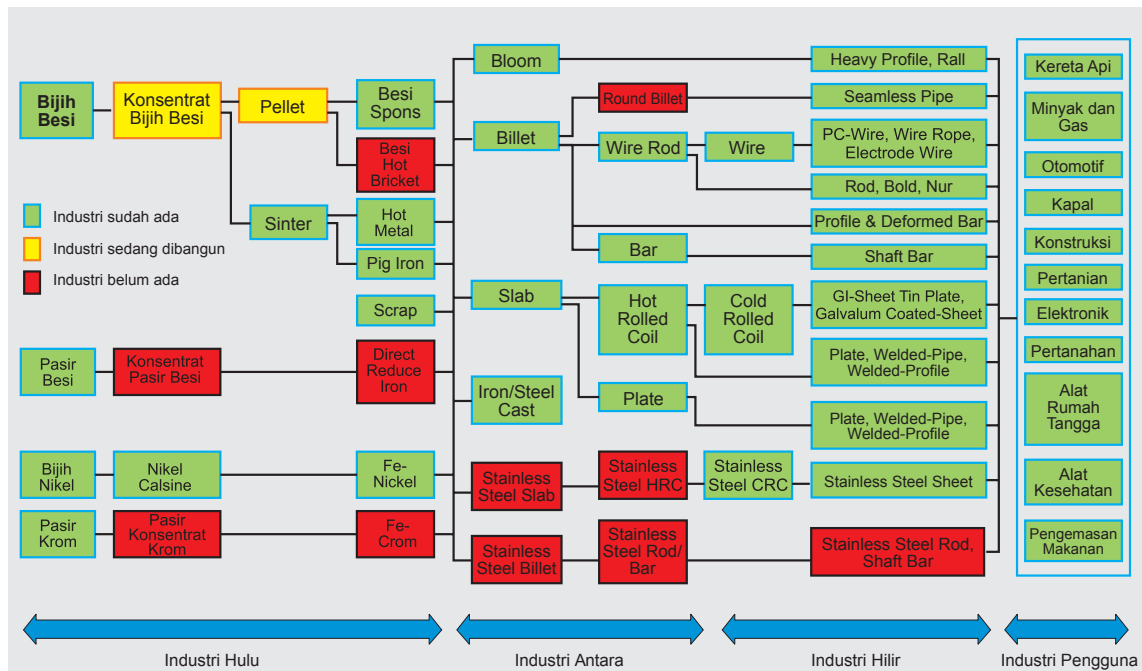
Pada bagian ini dijelaskan industri baja dari hulu ke hilir yang ada di Indonesia terkait dengan produksi produk baja ringan.

Berdasarkan gambar di bawah, produk baja ringan untuk konstruksi dimulai dari industri paling hulu yaitu bijih besi yang diproses dengan meleburkan *sponge iron* (80%) dan *scrap* besi baja (20%) dalam *electric arc furnace* (EAF) dan menghasilkan baja dalam bentuk cair yang

kemudian dituang ke dalam *continuous coating machine* (CCM) untuk menghasilkan baja kasar. Baja kasar ini digunakan sebagai bahan baku pembuatan baja lembaran canai panas (HRC/*Plate*) dan baja lembaran canai dingin (CRC/*Sheet*), yang memiliki dimensi lebar 1.000 mm, tebal 200 mm, panjang 6.000 mm serta berat yang dapat mencapai 30 ton per buah.

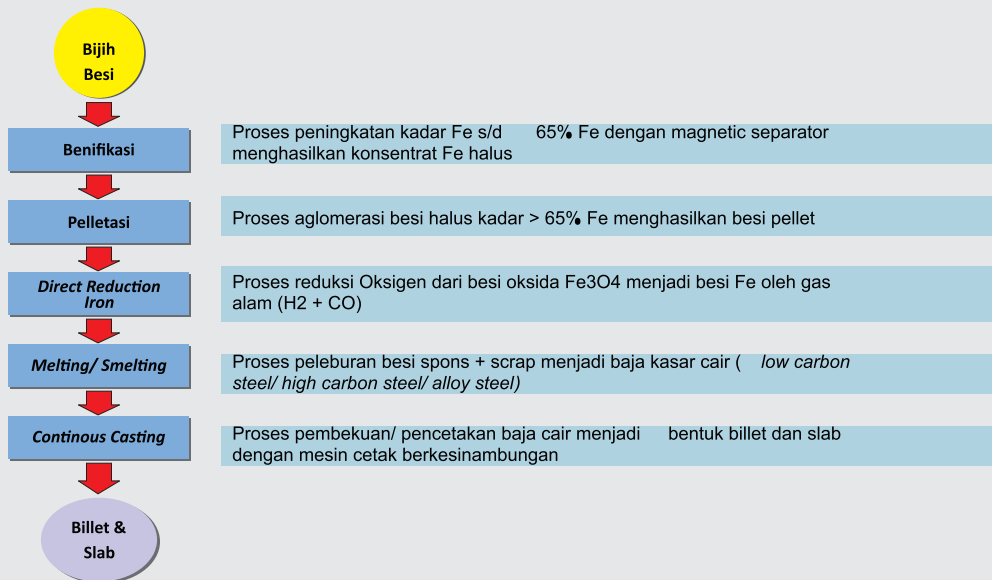
Kemudian ke arah hilir, HRC dibuat dengan menggunakan bahan baku berupa slab baja. Untuk mendapatkan ketebalan yang diinginkan, slab ditipiskan melalui proses *hot strip mill* (HSM). Aplikasi produknya adalah untuk: konstruksi umum dan las; pipa las lurus/spiral; komponen dan rangka otomotif; jalur pipa untuk minyak dangas; *casing & tubing* pipa sumur minyak; tabung gas; baja tahan korosi cuaca; *rerolling*; konstruksi kapal dan *boiler & pressure container*. Ketentuan HRC tercantum dalam SNI BJP 07-0601-2006.

Dari HRC dengan segala kegunaan dan aplikasinya, dipilihlah produk HRC yang diperuntukkan konstruksi guna diproses *cold rolling* tanpa *annealing* (pemanasan) untuk mencapai ukuran yang lebih tipis antara 0,2 hingga 3 mm (seperti ketentuan SNI BJD 07-3567- 2006). Hasil produk CRC tanpa proses



Gambar 1 : Pohon Industri Baja di Indonesia

Alur dan proses pengolahan bijih besi menjadi slab dan billet

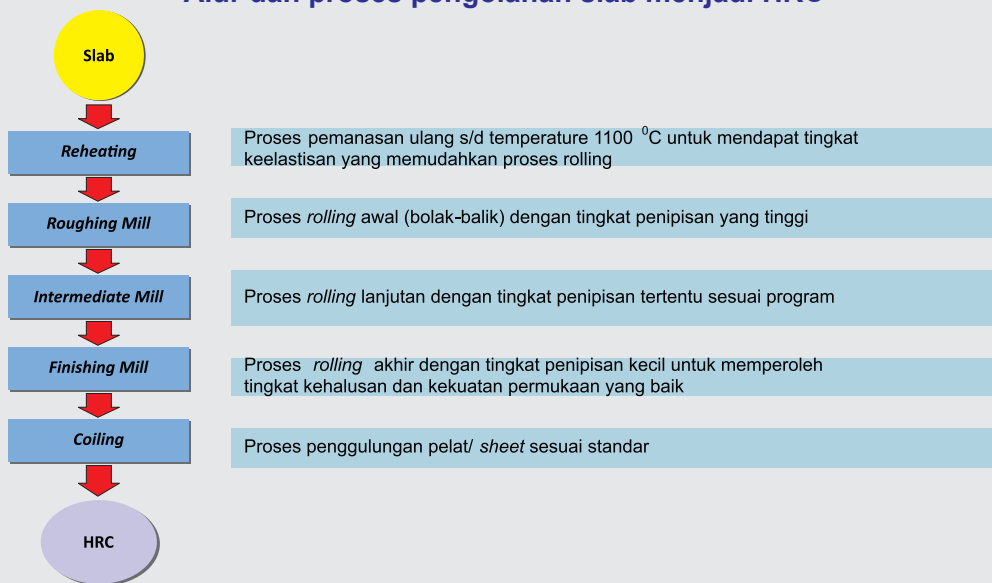


annealing ini dikenal dengan *Cold Rolled Full Hard (CRFH)* dimana produk ini lebih keras dan mempunyai kekuatan tarik lebih kuat, ditandai dengan *Grade (G)* mulai G300-G550. CRC dengan spesifikasi inilah yang kemudian dinamai sebagai *Base Metal (BM)* akan dilapisi oleh pelapis Seng, Aluminium-Seng ataupun Aluminium-Seng-Magnesium yang kemudian disebut sebagai bahan baku produk baja ringan

(baja canai dingin lapis) sebelum dibentuk (*roll formed/ bending*) menjadi produk-produk komponen untuk konstruksi.

Untuk proses produksi lanjutan yaitu pelapisan CRC sebagai bahan baku baja ringan, akan dibahas detail pada Bab III Standar Bahan Baku (Baja Canai Dingin Berlapis).

Alur dan proses pengolahan slab menjadi HRC



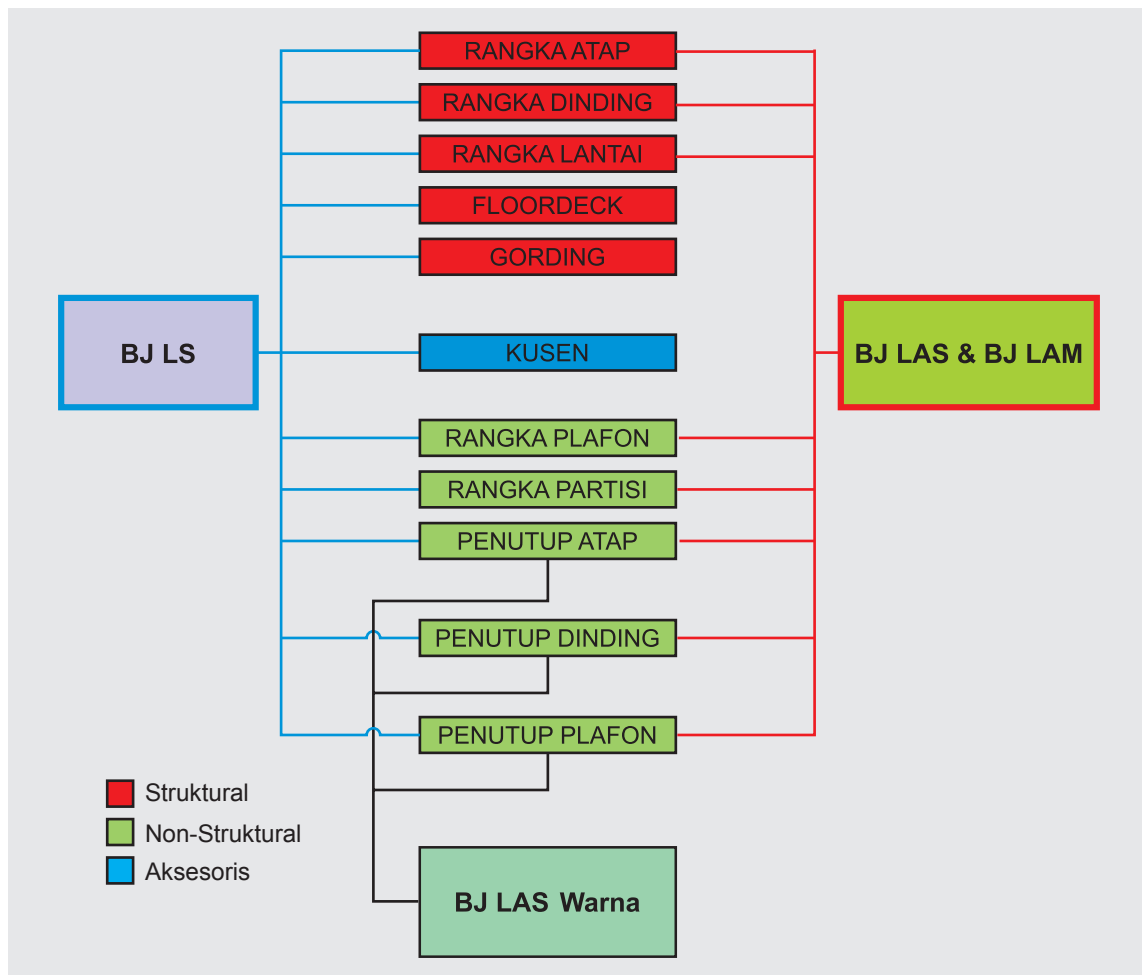
B. PENJELASAN PRODUK

Dari hasil baja canai dingin dilapis, terdapat banyak sekali jenis produk komponen turunan untuk konstruksi yang bisa diproduksi. Dari banyaknya jenis tersebut, maka dalam buku ini dipilih produk komponen yang diperuntukkan struktural terhadap bangunan dan produk non-struktural yang sedang tren di pasar konstruksi dan membutuhkan tingkat keamanan tinggi baik dalam pemasangan maupun pemilihan produk. Adapun produk-produk ini dipetakan pada Gambar 2.

Produk-produk struktural baja ringan adalah rangka atap, rangka dinding, rangka lantai, floordeck dan gording. Produk-produk ini diproduksi dengan baja canai dingin berlapis seng, aluminium-seng ataupun aluminium-

seng-magnesium tanpa warna sebagai bahan bakunya. Penggunaan baja canai dingin berlapis Aluminium - Seng dengan warna untuk produk struktural di atas belum umum di Indonesia karena kurang ekonomis. Produk akhir baja ringan yang nantinya bersentuhan dengan semen/beton seperti *floordeck* lebih baik memakai baja canai dingin berlapis seng sebagai bahan baku. Hal ini untuk mencegah potensi korosi dari baja ringan ini, dimana jika bahan pelapisnya adalah aluminium seng maka akan mempercepat tingkat korosi.

Untuk produk-produk non-struktural pun seperti rangka plafon, rangka partisi, penutup atap, penutup dinding, penutup plafon, dapat diproduksi dengan baja canai dingin berlapis seng, aluminium-seng dan aluminium-seng-magnesium tanpa warna. Bahkan untuk



Gambar 2 : Bahan Baku dan Sistem Peruntukkan Konstruksi Baja Ringan

Tahapan Bahan Baku Untuk Produksi Baja Ringan



penutup bangunan yang terekspose seperti penutup atap, dinding atau plafon, dapat dibuat dari baja canai dingin berlapis aluminium seng warna sebagai penambahan estetika dan selera pemilik bangunan.

Aturan pelapisan disampaikan sedikit dalam bagian ini dengan sifat kunci sebagai berikut:

- Kekuatan produk:** Pelapisan aluminium-seng (lapisan AS) bersifat menambahkan kekuatan terhadap produk dan tingkat anti-korosi. Pelapisan seng membantu menambal lobang-lobang potensi korosi pada CRC (baja karbon), sementara pelapisan aluminium berfungsi sebagai pagar untuk menghindari masuknya air dan unsur-unsur kimia luar lain yang dapat menimbulkan korosi. Akumulasi korosi ini dapat menyebabkan melendut dan kerubuhan bangunan.
- Lingkungan terhadap aplikasi konstruksi:** Adapun pelapisan ini sangat bergantung dengan lingkungan aplikasi konstruksi itu sendiri. Misal untuk lingkungan yang cenderung basa seperti yang berkaitan dengan kandang, maka pilihan pelapisan seng adalah lebih tepat dibandingkan dengan pelapisan aluminium seng. Sedangkan untuk kondisi di dekat/sekitar pantai maka pilihan lapisan aluminium seng lebih sesuai. Pelapisan aluminium seng pun di pantai haruslah dengan tingkat pelapisan

AS yang tinggi yaitu AZ 200 (200 gr/m²) ataupun ditambah dengan magnesium.

Khusus untuk kusen hanya diperlihatkan dalam peta produk pada Gambar 2 dan tidak dibahas detail karena hanya bersifat sebagai aksesoris. Oleh karena itu produk tersebut tidak dimasukkan dalam katalog ini.

C. RANTAI PASOK DAN ALUR DISTRIBUSI (DISTRIBUTION CHANNEL)

Disamping mengetahui rantai nilai industri baja dan pemilihan bahan baku produk baja ringan, pengetahuan mengenai rantai pasok dan *distribution channel* juga sangat penting. Oleh karena itu, dalam bagian ini akan dibahas untuk mempermudah pembaca buku menemukan produk yang tepat guna sesuai spesifikasi dan keinginan pemilik proyek/ bangunan.

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa rantai pasok pada bisnis baja ringan dibedakan menjadi 2 yaitu Retail (toko) dan Proyek. Alur pasok/distribusi dengan warna biru menunjukkan alur pasok untuk Retail, dimana warna merah untuk alur Proyek.

Pilihan pasokan di setiap lini baik retail maupun proyek dapat berasal dari produsen/industri dalam negeri ataupun dari *trader*/pedagang baik untuk barang impor maupun barang

produk lokal. Pasokan ini hanya berlaku untuk bahan baku bukan produk jadi, karena alur pasok/ distribusi oleh *trader* tidak diijinkan untuk sampai langsung kepada *wholesaler* dan toko. Perbedaan alur pasok/ distribusi kemudian dimulai dari produsen produk hilir (*Roll Former/ RF*) sampai dengan pemilik rumah untuk alur retail dimana untuk alur proyek adalah sampai dengan pemilik proyek.

Untuk kualitas produk dalam negeri maupun luar negeri tentunya sama karena barang beredar di pasar Indonesia harus berstandar SNI, jika produk tersebut masuk dalam kategori SNI wajib. Namun yang harus dicermati adalah perlakuan pembelian produk impor dengan kemungkinan penyelewengan pos tarif untuk menghindari bea masuk dan adanya perbedaan proses produksi dengan hasil yang hampir mirip secara kasat mata dengan produk berSNI, yang mana hal ini dapat menyesatkan pengecekan di bea cukai. Praktek-praktek kecurangan inilah yang menimbulkan keraguan kualitas.

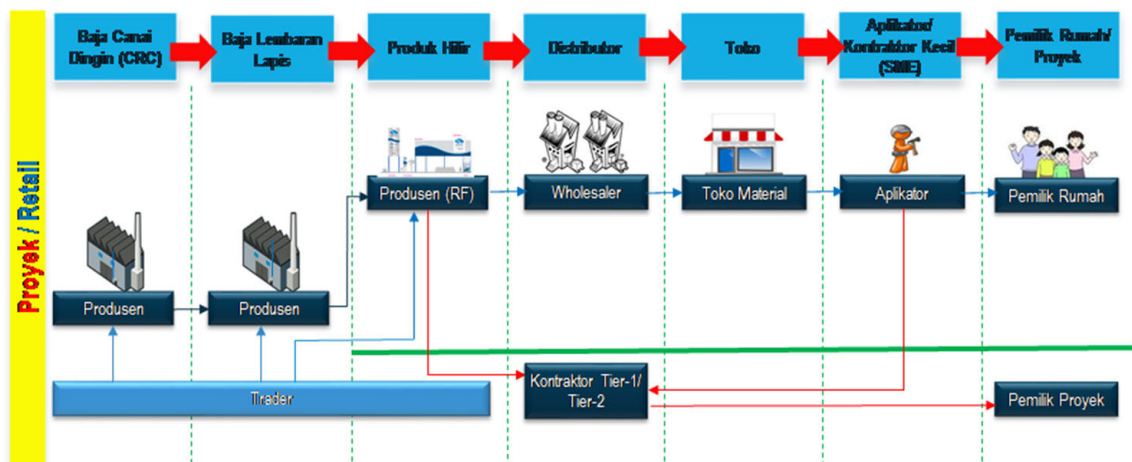
Dalam hal pemenuhan standar TKDN (Tingkat Kandungan Dalam Negeri) produk impor dengan tanpa pemberian *added-value manufactured* di Indonesia, nilainya pasti lebih kecil dibandingkan produk dalam negeri. Adapun ketentuan TKDN sudah diatur dalam prosedur pengadaan barang dalam lingkungan proyek pemerintah baik melalui mekanisme APBN/ APBD maupun BUMN. Untuk ketentuan minimum TKDN dapat dilihat di Peraturan

Menteri Perindustrian No.02/M-IND/PER/1/2014 untuk yang menggunakan dana APBN/ APBD dan Peraturan Menteri Perindustrian No.03/M-IND/PER/1/2014 untuk yang sumber dananya non APBN/ APBD misal BUMN/ BUMD untuk proyek investasi. Dalam rangka mendukung pemakaian produk dalam negeri, menggalakkan implementasi TKDN dan mata rantai pasok dalam negeri, maka buku ini lebih memaparkan produk-produk yang diproduksi di dalam negeri.

Untuk alur distribusi retail produk hilir/ produk komponen yang sudah siap diaplikasikan ke proyek bangunan, bisa didapat melalui lini distributor dari *wholesaler* seperti misalnya Mitra 10, Depo Bangunan dan toko-toko material. Untuk pemasangan rumah milik perseorangan diharapkan aplikator yang direferensikan oleh toko material dapat menangani instalasi/ pemasangan produk baja ringan.

Untuk alur distribusi proyek, dari lini pengeluaran produk komponen/hilir dari produsen (*roll former*) dapat langsung ke kontraktor berskala besar untuk mengerjakan proyek besar. Umumnya di dalam kontraktor tersebut terdapat para aplikator. Kemudian kontraktor inilah yang akan berhubungan langsung dengan pemilik proyek.

Salah satu jenis alur distribusi/ rantai pasok ini dijalankan/ diputuskan perusahaan manufaktur (industri) *roll former* berdasarkan ijin usaha,



Gambar 3: Rantai Pasok dan Distribution Channel

strategi bisnis dan keamanan pemasangan. Dalam hal ijin usaha, jika manufaktur merupakan PMA (Perusahaan Modal Asing) maka retail tidak diperbolehkan untuk dijalankan, untuk menghindari monopoli pasar, namun jika bersifat konsinyasi dengan lokal diperbolehkan.

Strategi bisnis ini lebih berimbas kepada model produksi. Untuk retail maka model produksi adalah *mass production* (produksi massal) bukan *made by order* (produksi berdasarkan pesanan). Adapun biaya inventori yang harus disediakan pasti lebih besar. Dalam hal keamanan pemasangan, jika yang dipilih adalah retail maka merupakan tugas dan tanggung jawab manufaktur *roll former* untuk memastikan bahwa tenaga aplikator sudah mendapatkan peningkatan kapasitas (pelatihan) yang berstandar manufaktur, sehingga keamanan dan kepastian pemasangan terhadap pemilik rumah terjamin. Aplikator ini sebaiknya dipekerjakan langsung oleh manufaktur.

Jadi dengan adanya bagian ini, maka pembaca buku diberikan pemahaman mengenai alur distribusi dari produsen terkait untuk memperoleh produk yang diinginkan. Buku ini menginformasikan data mengenai manufaktur dan produk komponen serta sistem yang tersedia.

D. STANDAR SISTEM MANAJEMEN MUTU

ISO 9001 adalah standar sistem manajemen mutu yang diakui secara internasional, yang merupakan tolok ukur global untuk sistem manajemen mutu. ISO 9001 menetapkan persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian dari suatu sistem manajemen mutu. ISO 9001 bukan merupakan standar produk, karena tidak menyatakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh sebuah produk (barang atau jasa), namun diharapkan bahwa produk yang dihasilkan dari suatu sistem manajemen kualitas internasional, akan berkualitas baik dan berstandar.

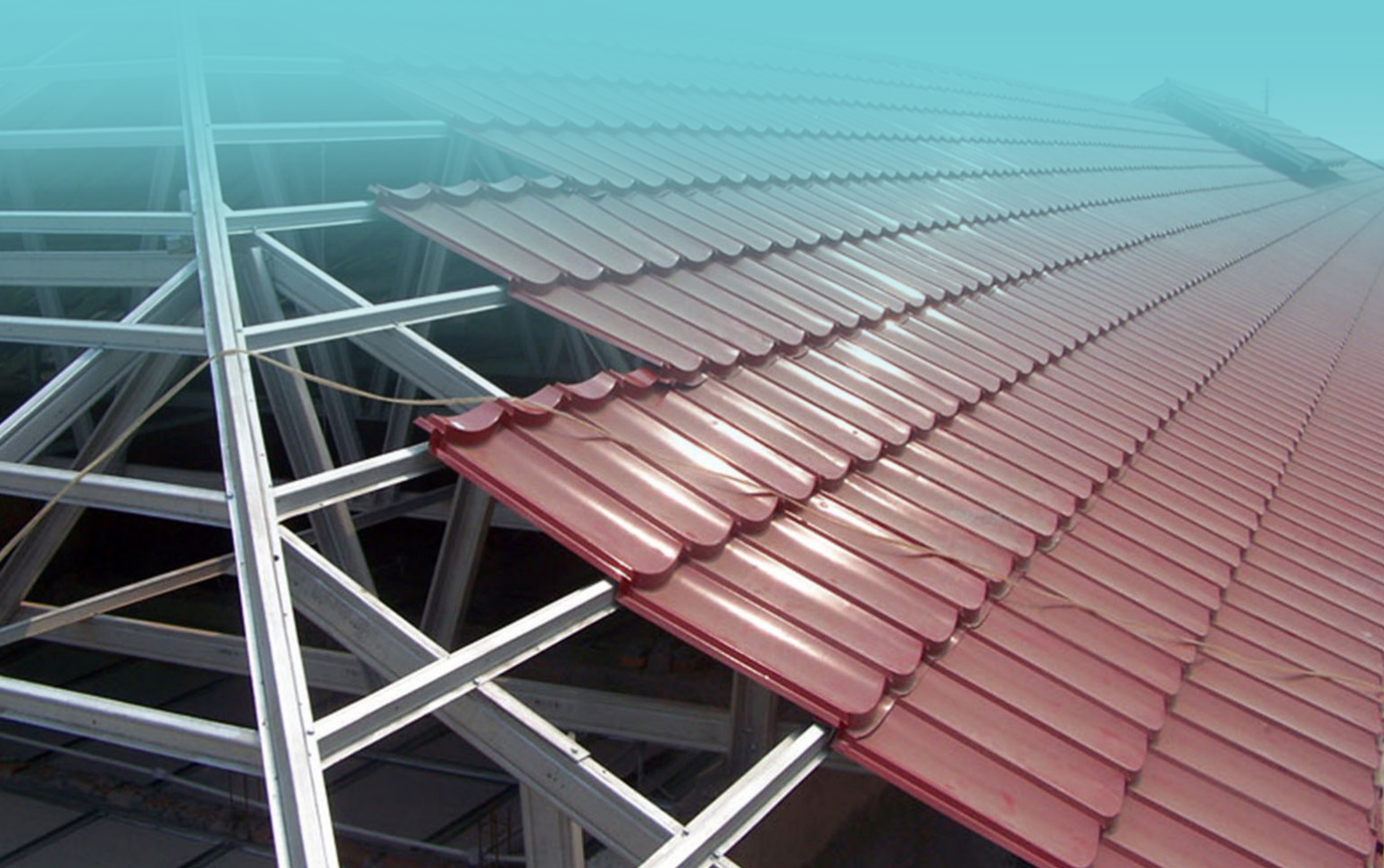
ISO ini juga mencakup standar proses produksi, material *handling* dan kontrol kualitas. Dalam buku ini sangatlah penting untuk memastikan bahwa produsen yang didalamnya merupakan jenis usaha industri dalam negeri yang mempunyai kredibilitas tinggi yang berujung kepada jaminan kepastian produksi dalam menghasilkan produk berkualitas dan berstandar dalam jumlah dan waktu yang dapat sesuai dengan persetujuan suplai. Oleh karena itu, adapun kriteria untuk dapat masuk ke dalam buku ini adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki sertifikat ISO 9001:2008 (lebih baik jika sedang dalam proses pembaharuan ke ISO 9001:2015)
- b. Memiliki standar keamanan dalam berproduksi (*Health, Safety and Environment / HSE*)
- c. Memiliki perizinan pendirian dan jenis usaha industri yang lengkap dan masih berlaku sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.





STANDAR PEMASANGAN





STANDAR PEMASANGAN

- 012 A. Rangka Atap Baja Ringan
- 017 B. Rangka Dinding Penahan Beban dan Rangka Lantai
- 019 C. Bangunan Portal Baja Bentangan Terbatas



Gambar 4: Rangka Atap Baja Ringan

A. RANGKA ATAP BAJA RINGAN

Rangkaian standar pemasangan rangka atap baja ringan meliputi pekerjaan sebagai berikut.

1. PEKERJAAN PRA PEMASANGAN

- a. Mengumpulkan informasi mengenai atap. Informasi mengenai atap biasa disediakan oleh pemilik proyek atau konsultan arsitek. Informasi mengenai atap ini meliputi:
 - Denah ring balok yang akan menjadi tumpuan rangka atap.
 - Jenis penutup atap, jenis penutup atap bermacam-macam, mulai dari yg ringan seperti genteng metal maupun yang berat seperti genteng beton.
 - Bentuk atap, termasuk disini adalah sudut kemiringan atap, panjang overstek dan sebagainya.
- b. Prelim desain/desain awal
Pekerjaan prelim desain diperlukan untuk menentukan luasan atap yang biasanya akan dipakai penawaran. Prelim desain menggunakan ukuran gambar dari pemilik proyek atau konsultan arsitek.
- c. Survei dan pengukuran lapangan
Survei dan pengukuran lapangan dilaku-

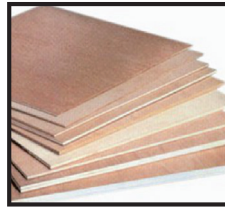
kan setelah ada SPK atau surat perintah kerja dari pemilik proyek atau kontraktor. Survei dilakukan untuk memastikan bahwa tumpuan untuk kuda-kuda seperti informasi pada gambar benar-benar ada di kondisi aktual. Pengukuran lapangan dilakukan untuk memverifikasi ukuran pada gambar dengan ukuran aktual. Pemeriksaan *levelling* balok atau tumpuan yang akan menopang kuda-kuda juga dilakukan di tahapan ini.

Alat bantu yang digunakan dalam pekerjaan ini meliputi:

- Selang air
- Meteran
- Alat tulis, (pensil, kertas, karet penghapus)
- Palu dan paku
- Waterpass
- Kayu atau triplek
- Siku
- Benang
- Kayu atau triplek
- Siku
- Benang



Alat tulis



Kayu atau triplek



Selang air



Palu dan paku



Siku



Meteran



Waterpass



Benang

d. Desain

Setelah semua data hasil survei dan pengukuran lapangan diperoleh maka dilakukan desain untuk menentukan bentuk rangka atap, konfigurasi dan detail ukuran member untuk proses fabrikasi. Untuk desain digunakan aplikasi atau *software* desain khusus untuk rangka atap baja ringan.

Sebelum dilakukan pemasangan rangka atap di lapangan ada beberapa persyaratan pra konstruksi seperti:

- Kontraktor wajib memberikan persetujuan terhadap dimensi, spesifikasi, dan desain struktur guna menjamin kesesuaian antara desain dan lapangan.
- Perubahan bahan/detail karena tertentu harus diajukan ke konsultan pengawas dan Konsultan Perencana untuk mendapatkan persetujuan secara tertulis.

2. PEKERJAAN FABRIKASI

Pekerjaan fabrikasi terdiri dari pekerjaan pemotongan dan perakitan (*assembling*). Peralatan yang dibutuhkan dalam pekerjaan ini adalah:

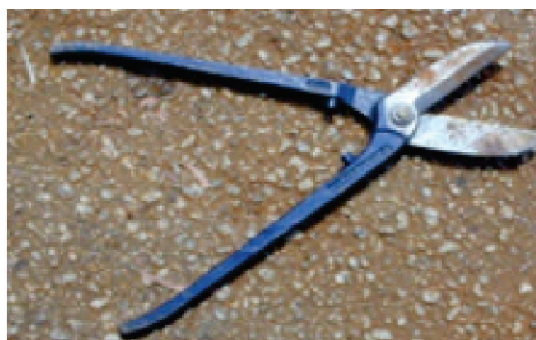
- Mesin potong baja (Gambar 3): Untuk memotong baja batangan sepanjang 11 m menjadi batang-batang kecil sesuai ukuran gambar kerja. Piringan pisau pemotong terbuat dari baja bukan dari plat yang dilapisi batu-batu kecil (seperti amplas berwarna hitam) untuk menghindari terjadinya pengelupasan lapisan anti karat.
- Gunting baja (Gambar 4): Untuk memotong notch /coakan-coakan kecil.
- Mesin bor tangan (Gambar 5): Untuk mengskrew baut ke batangan baja. Lebih baik yang memiliki kontrol kecepatan.
- Peralatan standar tukang: Meteran, siku, palu, tali, *waterpass*, benang, spidol, dan lain-lain.



Gambar 3 : Mesin Potong Besi



Gambar 5 : Mesin Bor Tangan



Gambar 4 : Gunting Tangan

a. Pekerjaan pemotongan

Umumnya rangka atap baja ringan datang ke lapangan dalam bentuk lonjoran dengan panjang standard, sehingga harus dilakukan proses pemotongan sesuai dengan gambar fabrikasi dari pabrikan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pekerjaan pemotongan:

- Pekerjaan pemotongan material baja ringan harus menggunakan peralatan yang sesuai, alat potong listrik dan gunting, dan telah ditentukan oleh pabrik.
- Alat potong harus dalam kondisi baik.
- Pemotongan material harus mengikuti gambar Kerja.
- Bagian bekas irisan harus benar-benar datar, lurus dan bersih.

b. Pekerjaan perakitan (*assembling*)

Pekerjaan perakitan adalah merangkai batang profil baja ringan untuk dibentuk menjadi rangka atap. Penyambungan antar batang umumnya menggunakan baut menakik sendiri (*screw*). Berikut ini adalah ketentuan mengenai *screw*:

- Kelas ketahanan korosi : Class 2, mengikuti standard AS 3566.1-2 : 2002
- Ukuran screw untuk elemen struktur rangka atap adalah 12-14x20, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Diameter kepala
(*Diameter of head screw*) : 12 mm
 - Jumlah ulir per inch
(*Threads per inch/TPI*) : 14
 - Panjang (*Length*) : 20 mm

- Bahan (*Material*): AISI 1022
Heat treated carbon steel
- Kuat geser rata-rata
(*Shear, Average*): 8.8 kN
- Kuat tarik minimum
(*Tensile, min*): 15.3 kN
- Kuat torsi minimum
(*Torque, min*): 13.2 kNm
- Ukuran *screw* untuk elemen struktur lainnya adalah 10-16x16, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Diameter kepala
(*Diameter of head screw*): 10 mm
 - Jumlah ulir per inci
(*Threads per inch/TPI*): 16
 - Panjang (*Length*): 16 mm
 - Bahan (*Material*): AISI 1022 *Heat treated carbon steel*
 - Kuat geser rata-rata
(*Shear, Average*): 6.8 kN
 - Kuat tarik minimum
(*Tensile, min*): 11.9 kN
 - Kuat torsi minimum
(*Torque, min*): 8.4 kNm

Untuk penyambungan antar batang dan konfigurasi *screw* dilakukan sesuai gambar fabrikasi. Konfigurasi *screw* meliputi posisi dan jarak antar *screw*. Pemasangan *screw* harus menggunakan alat bor listrik 560 watt dengan kemampuan putaran alat minimal 2000 rpm. Untuk bor sebaiknya dilengkapi dengan pembatas torsi.

3. PEKERJAAN PEMASANGAN

Pekerjaan pemasangan meliputi sebagai berikut:

a. Penanganan dan menaikkan rangka atap

Dalam menangani rangka atap harus dilakukan sedemikian hingga untuk menghindari kerusakan akibat penanganan, penyimpanan, transportasi dan instalasi. Penggunaan alat angkat yang tepat sangat disarankan untuk menghindari kerusakan.

Rangka atap dinaikkan sesuai ketentuan di dalam gambar kerja denah penempatan rangka batang.

b. Menegakkan, meluruskan dan levelling rangka atap

Pada saat pemasangan sementara, rangka batang harus ditopang secukupnya untuk menghindari melintir akibat lentur dan torsi akibat belum terpasangnya semua komponen pengakunya.

c. Pengikatan ke tumpuan

Untuk pengikatan ke tumpuan digunakan *anchor bolt* dengan ketentuan sebagai berikut:

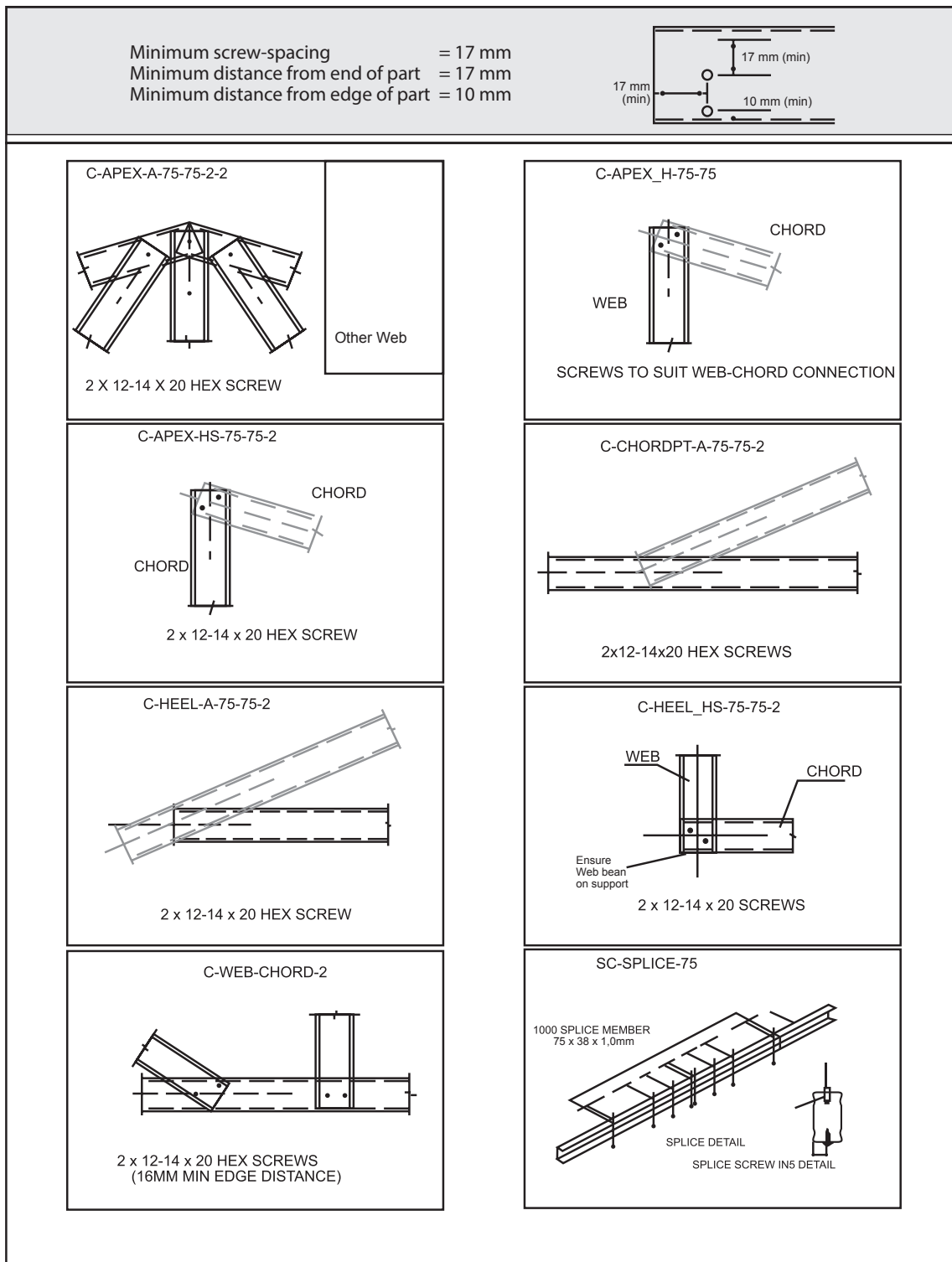
- Diameter : 12 mm (M10)
- Bahan (*Material*) : *Steel Galvanised*
min 5 microns

- Kuat geser (*Shear*) : 5.2 kN *
- Kuat tarik (*Tensile*) : 2.0 kN *

* *Kondisi dimana karakteristik kuat tekan beton $f_c' \geq 20 \text{ N/mm}^2$ (K-225)*

d. Pemasangan jurai, reng, penopang kantilever horizontal

Sangat disarankan bahwa instalasi dan ereksi dilakukan oleh *installer* yang terlatih dan berpengalaman serta sudah mendapat sertifikat pemasang dari pabrikan yang menjual system rangka atap baja ringan.



Gambar 6: Standar perakitan dan pemasangan



Gambar 7: Sistem Steelframe

B. RANGKA DINDING PENAHAN BEBAN DAN RANGKA LANTAI

Rangka Dinding Penahan Beban dan Rangka Lantai adalah struktur rangka bangunan baja ringan secara menyeluruh untuk rumah tinggal dan Non rumah tinggal dengan menggunakan teknologi CNC (*Computer Numerical Control*).

1. PEKERJAAN PRA PEMASANGAN

a. Pengumpulan data

Mengumpulkan data rencana desain bangunan Data mengenai rencana desain bangunan disediakan oleh pemilik proyek atau konsultan arsitek yang meliputi :

- Data bangunan meliputi lebar, panjang, tinggi dan ukuran *Opening*.
- Jenis penutup atap.
- Data penutup dinding yang dipakai, misalnya: Bata, Kayu, *Metal cladding* atau Fiber semen.
- Bentuk atap dan sudut kemiringan.

b. Analisa Data

Analisa/memasukan data menggunakan Komputer Data analisa yang didapat dimasukkan ke dalam komputer melalui *software* khusus yang bisa berkoneksi dengan mesin produksi (CNC). Setelah selesai di gambar sebagai acuan yang akan diproduksi lalu disetujui oleh *owner*.



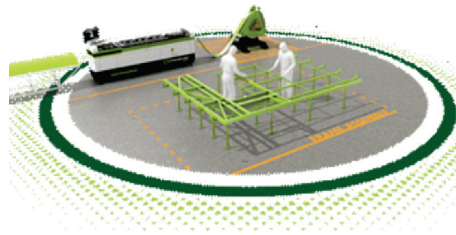
2. PEKERJAAN FABRIKASI

Pekerjaan Fabrikasi terdiri dari Pekerjaan Produksi, Pengemasan (*packing*) dan Perakitan (*assembling*).

a. Pekerjaan Produksi

Untuk pekerjaan Produksi dilakukan di Pabrik dengan menggunakan mesin khusus, dimana mesin tersebut bekerja sesuai dengan gambar yang telah didesain.

Proses produksi meliputi: Pemotongan (*cut to length*), Pelubangan (*service hole, dimple*), pencoakan (*web, lip cut*) dan pemberian kode batang (*printing*). Desain yang telah dikirim ke mesin akan langsung diproduksi dengan kapasitas produksi 170m' – 350m'/jam.



b. Pekerjaan Pengemasan (Packing)

Pekerjaan pengemasan (*Packing*) dilakukan setelah hasil produksi selesai di pabrik. Proses *packing* di kelompokkan sesuai kategori dinding atau lantai. Panjang modul panel disesuaikan pada saat proses desain, hal ini untuk mempermudah transportasi.

c. Pekerjaan Perakitan (*Assembling*)

Pekerjaan perakitan dilakukan di lapangan. dalam perakitan ada beberapa yang harus diperhatikan:

- Alat - alat yang digunakan adalah sebagai berikut di bawah:
 - Meteran
 - Alat tulis (pensil, kertas, karet penghapus)
 - Palu karet dan paku
 - *Waterpass*
 - Benang
 - Mesin Bor
 - Gunting Baja
- Pengelompokan material (Dinding dan Lantai)
- Penempatan material
 - Penempatan material harus di permukaan yang rata
 - Tidak langsung terkena tanah, untuk menghindari kerusakan / korosi material.
 - Penempatan material tidak terlalu jauh dari bangunan/ proyek yang akan dibangun.

3. PEKERJAAN PEMASANGAN (*ERECTION*)

Pekerjaan pemasangan meliputi sebagai berikut:

a. Membuat Mal (*Marking*)

Pada saat lantai sudah di cor pembuatan mal/marketing sangat di perlukan karena sebagai acuan dalam mendirikan rangka yang akan dibuat.

b. Memasang rangka dinding

Mendirikan modul rangka dinding yang sudah dirakit per modul setelah itu dicek ketegakkan lalu ditempatkan dengan *marking* yang sudah dibuat.



c. Pemasangan *Anchorbolt*

Rangka yang sudah berdiri lalu diberi *anchorbolt* sebagai alat pengikat antara rangka dinding dengan lantai cor, dengan jarak tertentu.

d. *Support* rangka

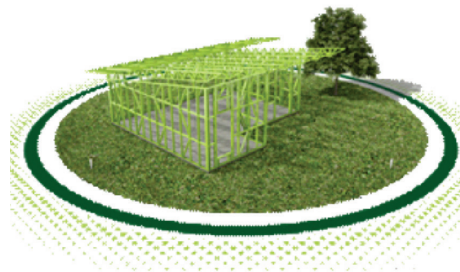
Berikan penunjang sementara pada kedua ujung modul dinding pertama dan modul selanjutnya.

e. Penyambungan rangka dinding

Penyambungan rangka dilakukan setelah rangka sudah berdiri semua tegak.

f. Rangka lantai (*floor joist*)

g. Memasang penutup dinding dan lantai



C. BANGUNAN PORTAL BAJA BENTANGAN TERBATAS

Bangunan Portal Baja Bentang Terbatas disini biasa kita sebut PEB (*Pre-Engineering Building Light*). Rangkaian standar pemasangan PEB *Light* meliputi pekerjaan sebagai berikut:

1. PEKERJAAN PRA PEMASANGAN

a. Mengumpulkan informasi berkaitan desain rencana

Informasi mengenai rencana desain disediakan oleh pemilik proyek atau konsultan arsitek. Informasi ini meliputi:

- Ukuran bangunan, meliputi lebar, panjang dan tinggi
- Jenis atap yang dipakai
- Jenis penutup dinding yang dipakai, misalnya: *half brick-half cladding*, *full brick* atau *full cladding*.
- Letak pintu dan ukurannya
- Bentuk atap serta sudut kemiringan

b. Prelim desain (desain awal)

Pekerjaan prelim desain diperlukan untuk menentukan profil baja dan tonase yang diperlukan sebagai dasar pembuatan penawaran ke pemilik proyek. Prelim desain menggunakan ukuran gambar dari pemilik proyek atau konsultan arsitek.

c. Desain

Setelah desain permulaan disetujui oleh pemilik proyek maka dilakukan desain secara detail dan menyeluruh guna mendapatkan gambar kerja dan sekaligus gambar produksi sebagai acuan untuk produksi purlin maupun aksesorisnya. Untuk desain digunakan aplikasi atau *software* desain khusus untuk *detailing*.

Sebelum dilakukan proses produksi ada beberapa persyaratan pra konstruksi seperti:

- Pemilik proyek wajib memberikan approval terhadap dimensi, spesifikasi, dan desain struktur guna menjamin kesesuaian antara desain dan lapangan.
- Mutu beton yang disyaratkan untuk pondasi bangunan *system PEB light* adalah K250.

Bangunan Portal Bentang Terbatas disini biasa kita sebut *PEB (Pre-Engineered Building) Light*.

Rangkaian standar pemasangan *PEB Light* meliputi pekerjaan sebagai Pemilik proyek wajib memberikan *approval* terhadap dimensi, spesifikasi, dan desain struktur guna menjamin kesesuaian antara desain dan lapangan.

Mutu beton yang disyaratkan untuk pondasi bangunan *system PEB light* adalah K250.

d. Survai Lapangan

Survai dan pengukuran lapangan dilakukan setelah ada SPK atau surat perintah kerja dari pemilik proyek atau kontraktor. Survai dilakukan untuk memastikan bahwa posisi pondasi/pedestal untuk peletakkan kolom benar-benar sesuai gambar yang telah disetujui. Pengukuran yang dilakukan meliputi:

- Posisi pondasi/pedestal (jarak maupun dimensi)
- Ukuran lebar dan panjang bangunan
- Sikuan dan *levelling* posisi pondasi/pedestal
- Mutu beton yang dipakai



Gambar 8: PEB Light

2. PEKERJAAN FABRIKASI

Pekerjaan fabrikasi terdiri dari pekerjaan produksi dan perakitan (*assembling*).

a. Pekerjaan produksi

Untuk sistem PEB, proses produksi purlin maupun braket dilakukan di pabrik dengan menggunakan mesin khusus. Dimana mesin ini bekerja sesuai dengan gambar yang telah di desain.

b. Pekerjaan perakitan

Perakitan portal dilakukan di lapangan. Adapun peralatan yang digunakan untuk proses perakitan antara lain:

- Kunci Pas
- Kunci sock (momen)



Gambar 9 : Peralatan Kerja Perakitan

Pekerjaan perakitan adalah merangkai batang profil baja ringan untuk dibentuk menjadi rangka portal. Penyambungan menggunakan baut dan mur kelas 8.8 dengan lapisan Hot Dip Galvanis. Ukuran baut yang diperlukan pada umumnya M16 dan M12.



Gambar 10 : Proses Perakitan Portal

3. PEKERJAAN PEMASANGAN (*ERECTION*)

Pekerjaan pemasangan meliputi sebagai berikut:

a. Pemasangan angkur dan *base plate*

Pada sistem PEB, angkur yang digunakan adalah sistem *Chemical Angkur*. *Stud bolt*/ angkur yang digunakan minimal kelas 5.8 dengan lapisan Hot Dip Galvanis (Bj. LS). Dipasang sedemikian disesuaikan dengan posisi kolom portal.

b. Menegakkan Kolom

Kolom harus ditegakkan hingga benar-benar lurus posisinya. Setelah itu dikunci dengan *base plate* yang telah dipasang.

c. Memasang *Rafter* (kemiringan)

Memasang rafter bisa menggunakan alat bantu takel atau *mobile crane*. Penempatan tali (ikatan) waktu mengangkat rafter harus benar-benar pada posisi yang seimbang agar batang rafter tidak melintir.

d. Memasang Gording dan Girt

Gording dan girt dipasang dengan jarak tertentu, disesuaikan dengan atap yang dipakai.

e. Memasang Ikatan angin dan sagrod

Ikatan angin memakai besi beton diameter 16mm. Sedangkan sagrod memakai besi beton 12 mm.

f. Memasang Atap dan *Cladding*





STANDAR BAHAN BAKU BAJA CANAI DINGIN LEMBARAN LAPIS





STANDAR BAHAN BAKU BAJA CANAI DINGIN LEMBARAN LAPIS

- 024 Standar Bahan Baku Baja Canai Dingin Lembaran Lapis
- 026 A. Baja Lembaran Lapis Seng (Bj LS)
- 032 B. Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Paduan Alumunium-Seng (Bj LAS)
- 037 C. Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Paduan Alumunium-Seng dengan dan tanpa Magnesium Lapis cat atau Laminasi (Bj LAS Warna/ Bj LASM Warna)
- 040 D. Baja Lembaran Dan Gulungan Lapis Paduan Alumunium-Seng Magnesium (Bj LAM)

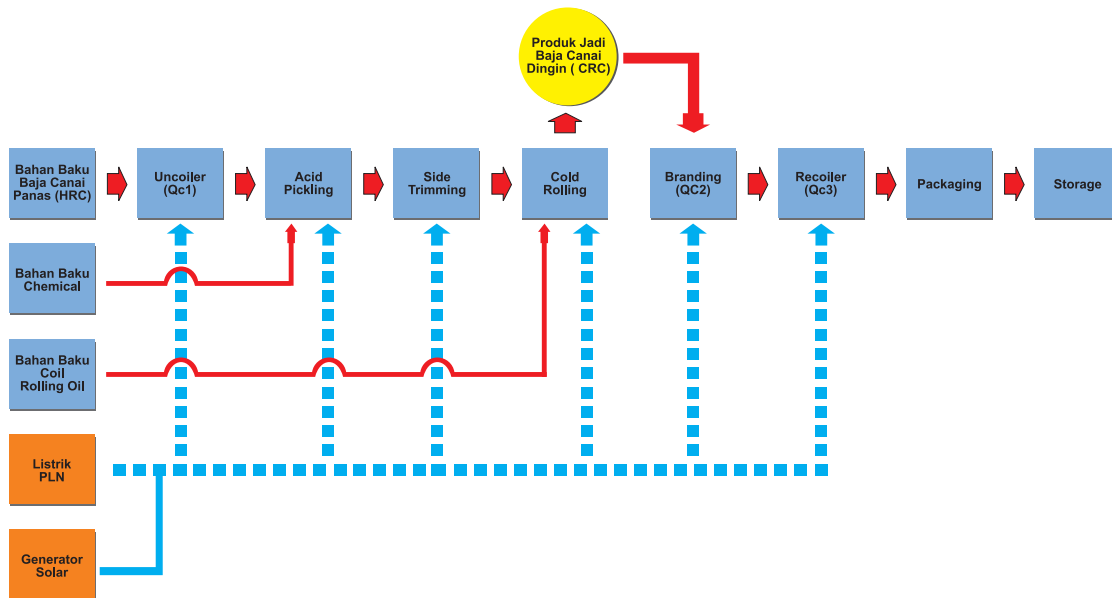
STANDAR BAHAN BAKU BAJA CANAI DINGIN LEMBARAN LAPIS

Pada bagian ini dibahas proses produksi dari Cold rolled coil (CRC) sampai dengan pelapisannya yang kemudian dikenal sebagai bahan baku baja ringan. CRC yang dikenal di Indonesia sebagai Baja Canai Dingin dan di dunia barat sebagai 'white steel' merupakan baja yang berbentuk lembaran atau gulungan yang dibuat dari baja gulungan canai panas (HRC / Hot Rolled Coil) melalui tahapan proses pembersihan permukaan dan pencanai dingin di bawah temperatur rekristalisasi.

Baja dengan kategori diatas adalah jenis baja yang jamak digunakan dalam proses

Dingin (Bj. D) dan revisinya, untuk menjamin kekuatan struktur konstruksi. Hasil keluaran proses ini adalah CRC yang akan menjadi baja dasar (base metal).

Tahap produksi selanjutnya adalah pelapisan (*coating*) CRC dengan spesifikasi campuran unsur-unsur kimia sesuai dengan peruntukkan konstruksi dan aplikasinya untuk meningkatkan ketahanan korosi dan ketahanan umur produk. Proses pelapisan tanpa warna diilustrasikan pada Gambar 12. Proses diawali dengan tahap pembersihan dan pemanasan yang kemudian masuk ke tahap pencelupan dengan unsur kimia pelapis yang diinginkan (seng saja, campuran aluminium-seng ataupun campuran aluminium-seng-magnesium). Tahap selanjutnya adalah



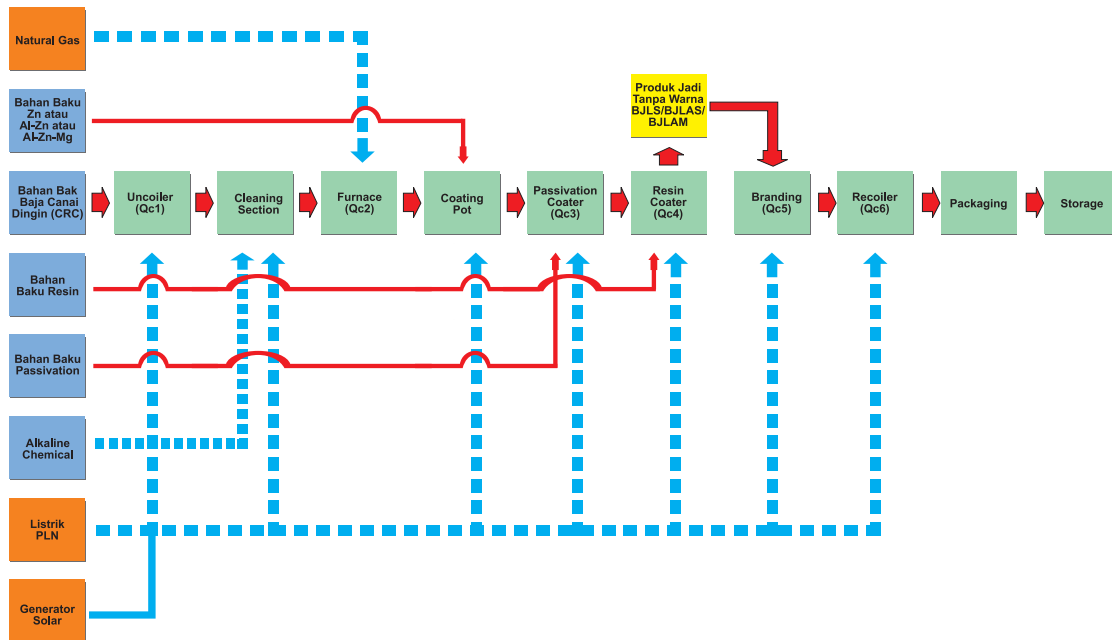
Gambar. 11. Proses Produksi HRC Menjadi CRC

pembentukan dikarenakan kemampuan pembentukan proses pengelasan dan kualitas kekasarannya.

Gambar.11 mengilustrasikan proses produksi HRC menjadi CRC khusus untuk spesifikasi konstruksi, dimana proses yang tepat adalah cold rolling tanpa adanya pemanasan (annealing). Proses tersebut menghasilkan kekuatan tarik dengan standar G300-550 dengan ketebalan berkisar 0,20 - 3,00 mm sesuai dengan SNI 07-3567-2006 Baja Lembaran dan Gulungan Canai

proses pelapisan pasivasi untuk menambahkan sistem perekatan antara baja dasar dan pelapis serta penambahan resin untuk menghasilkan kilap sebagai hasil akhir.

Adapun untuk mendapatkan bahan baku produk baja ringan yang berwarna dapat dilihat pada ilustrasi Gambar 13. Dalam proses ini, bahan baku yang berupa baja canai dingin lapis tanpa warna dilakukan proses pembersihan. Selanjutnya diberikan pelapis kimia untuk memberikan pondasi dasar sebelum pengecatan, dan

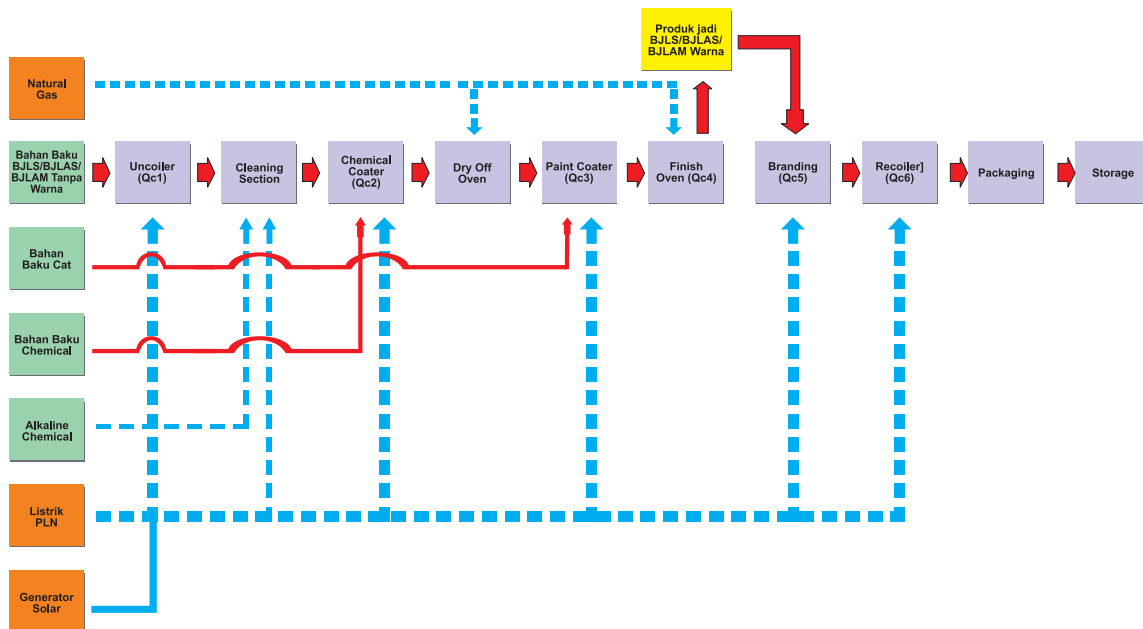


Gambar. 12. Poses Produksi CRC Menjadi Baja Lapis Tanpa Warna

dipanaskan (oven). Kemudian tahap berikutnya adalah pemberian cat dan pemanasan oven kembali sebagai proses akhir.

Setelah disampaikan proses produksi bahan baku baja canai dingin lapis baik yang polos atau warna selanjutnya akan dijelaskan

standar produk berupa detail spesifikasi, ukuran ketebalan, lebar, cara uji, inspeksi dan berbagai aspek teknis yang wajib diperhatikan dalam pemilihan bahan baku baja ringan dimana standar inilah yang mengacu kepada SNI yang sudah berlaku di Indonesia.



Gambar. 13. Proses Produksi CRC Menjadi Baja Lapis Warna

A. BAJA LEMBARAN LAPIS SENG (BjLS)



DESKRIPSI PRODUK

Baja lembaran/ gulungan hasil canai panas atau canai dingin yang kedua permukaannya dilapis logam seng (Zn) dengan cara mencelupkan ke dalam cairan seng dengan kandungan tidak kurang 97% (Zn) berat termasuk kandungan Aluminium (Al) dengan normal kandungan 0,30% berat atau lebih kecil.

Dalam dunia bisnis baja disebut dengan galvanis (GL)

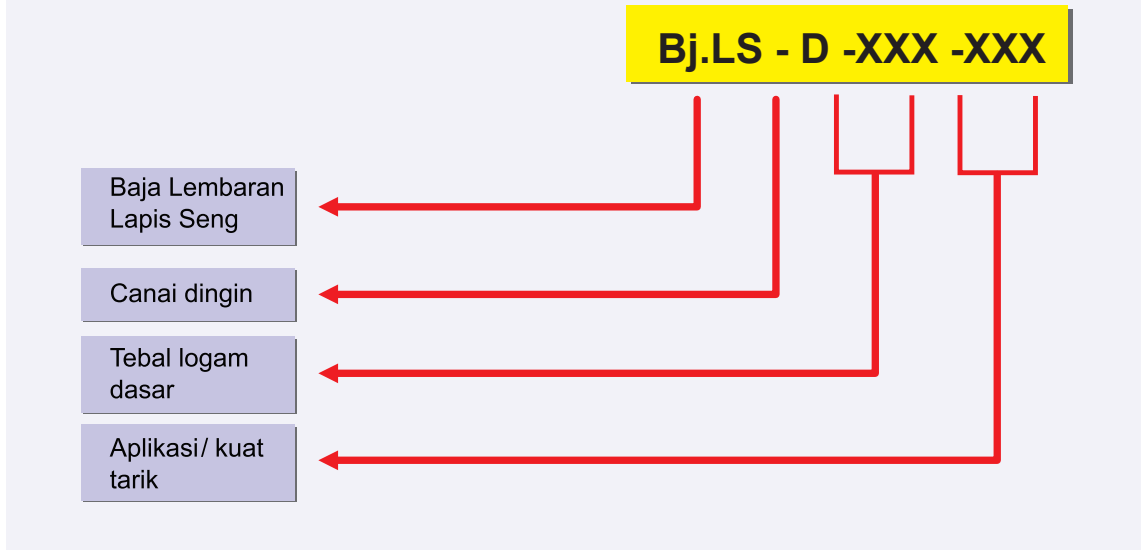
SPESIFIKASI TEKNIS

Spesifikasi teknis dan cara uji baja lapis jenis ini telah distandarkan dengan SNI Wajib SNI 07-2053-2006.

APLIKASI

Penutup atap;
Penutup dinding;
Rangka Atap;
Gording.

Simbol pada pemakaian tanda produk Bj.LS gulungan/lebaran canai tinggi



Catatan: yang dipakai sebagai bahan baku dari aplikasi komponen konstruksi dalam buku ini adalah Baja lembaran/ gulungan hasil canai dingin.

Contoh penulisan:

- Bj.LS-D-120-340 berarti Bj.LS dengan logam dasar baja canai dingin, tebal 1,20 mm dengan kuat Tarik minimum 340 N/mm² aplikasi struktural
- Bj.LS-D-020-K berarti Bj.LS dengan logam dasar baja canai dingin, tebal 0,20 mm dengan aplikasi komersial keras
- Bj.LS-D-020-L berarti Bj.LS dengan logam dasar baja canai dingin, tebal 0,20 mm dengan aplikasi komersial lunak
- Bj.LS-D-080-570 berarti Bj.LS dengan logam dasar baja dingin, tebal 0,80 mm dengan kuat tarik minimum 570 N/mm²

Spesifikasi teknis dan cara uji baja lapis jenis ini telah distandarkan dengan SNI Wajib **SNI 07-2053-2006 Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Seng (Bj.LS) dan revisinya.**

Tabel 1: Pemakaian Simbol

Simbol	Aplikasi	Kekerasan (HRB)	Kekerasan (HV ^{*)})
Bj.LS-D-xxx-k	Komersial keras	85 min.	170 min.
Bj.LS-D-xxx-L2	Komersial ½ keras	74-89	135-185
Bj.LS-D-xxx-L4	Komersial ¼ keras	65-80	115-150
Bj.LS-D-xxx-L8	Komersial 1/8 keras	50-71	95-130
Bj.LS-D-xxx-L	Komersial lunak	65 maks.	115 maks.
Bj.LS-D-xxx-D1	Kualitas penarikan	*)	*)
Bj.LS-D-xxx-D2	Kualitas penarikan dalam	*)	*)
Bj.LS-D-xxx-D3	Kualitas penarikan dalam non-aging	*)	*)
Bj.LS-D-xxx-xxx	Struktural		

Keterangan:

*) Sifat mekanis mengacu bahan baku Bj.D

**) Hasil konversi

Tabel 2: Tabel Nominal dan Toleransi Tebal Logam Dasar Baja Lembaran, Pelat dan Gulungan Canai Dingin (Bj. D)

Tebal Nominal Logam Dasar (T) - mm	Toleransi - mm
0,20	$\pm 0,010$
0,25	$\pm 0,013$
0,30	$\pm 0,015$
0,35	$+ 0,018$
0,40	$\pm 0,020$
0,45	$\pm 0,023$
0,50	$\pm 0,025$
0,60	$\pm 0,030$
0,70	$\pm 0,035$
0,75	$\pm 0,040$
0,80	$\pm 0,040$
0,90	$\pm 0,045$
1,00	$\pm 0,050$
1,10	$\pm 0,055$
1,20	$\pm 0,060$
1,40	$\pm 0,070$
1,60	$\pm 0,080$
1,80	$\pm 0,090$
2,00	$\pm 0,100$
2,30	$\pm 0,115$
2,50	$\pm 0,125$
2,80	$\pm 0,140$
3,00	$\pm 0,150$

Tabel 3: Massa Minimum Lapisan Seng pada Bj.LS Canai Dingin

Tipe Lapisan	Simbol Massa Lapisan	Massa Min. Lapisan Rata2 (g/m ²)- hasil uji 3 posisi	Massa Min. Lapisan (g/m ²)-hasil uji 1 posisi
Tanpa paduan	Z60	600	510
	Z45	450	383
	Z35	350	298
	Z27	275	234
	Z25	250	213
	Z22	220	187
	Z20	200	170
	Z18	180	153
	Z14	140	119
	Z12	120	102
Paduan	F18	180	153
	F12	120	102
	F10	100	85
	F08	80	68
	F06	60	51
	F04	40	34

Tabel 4: Tebal Nominal Logam Dasar dan Simbol Massa Lapisan Seng Minimum

Tebal Nominal Logam Dasar	Simbol Massa Lapisan Seng
0,20-0,25	Z10 ^{*)} , Z12
0,30-0,35	Z14
0,40-0,50	Z18
0,60-0,100	Z20
>1,00	Z22

CATATAN: *) Z10 khusus dipergunakan untuk indoor

Tabel 5: Lebar Nominal Bj.LS Canai Dingin

satuan dalam mm				
655	762	882	914	940
990	1000	1027	1060	1100
1170	1219	1250		

CATATAN: untuk lebar < 655 mm hasil *coiled*/ *slitted* tidak diatur dalam tabel lembar nominal

Tabel 6: Lebar dan Toleransi Bj. S Canai Dingin

Ketebalan Nominal (mm)	Lebar (L)			
	L ≤ 160	160 < L ≤ 250	250 < L ≤ 400	400 < L ≤ 650
0,20 ≤ T < 0,60	± 0,15	± 0,20	± 0,25	± 0,30
0,60 ≤ T < 1,00	± 0,20	± 0,25	± 0,25	± 0,30
1,00 ≤ T < 1,60	± 0,20	± 0,30	± 0,30	± 0,40
1,60 ≤ T < 2,50	± 0,25	± 0,35	± 0,45	± 0,50
2,50 ≤ T ≤ 3,60	± 0,30	± 0,40	± 0,45	± 0,50

satuan dalam mm

satuan dalam mm	
Lebar	Toleransi
L ≤ 1250	+ 7 0
L > 1250	+ 10 0

satuan dalam mm	
Tebal Panjang	T ≤ 400
< 6300	0, + 25 mm 0
≥ 6300	0, + 0,5% 0

Tabel 7: Panjang dan Toleransi Bj.LS Canai Dingin

satuan dalam mm

Panjang (P)	Toleransi
P < 2000	0, +10 0
2000 < P < 4000	0, +15 0
4000 < P < 6000	0, +20 0

KLASIFIKASI BJ.LS CANAI DINGIN DAN PERUNTUKANNYA

Tabel 8: Klasifikasi Bj.LS Canai Dingin dan Peruntukkannya

Kisaran Tebal Nominal Logam Dasar	Grade	Kisaran Massa Lapisan	Peruntukkan Roll Forming	Peruntukkan Komponen Konstruksi
0,20 - 0,25	G300; G550	Z10 - Z12	Penutup atap	Penutup atap
0,30 - 0,35	G300; G550	Z14		
0,40 - 0,50	G300; G550	Z18		
0,60 - 1,00	G300; G550	Z20		
0,20 - 0,25	G300; G550	Z10-Z12	Penutup dinding	Penutup dinding
0,30 - 0,35	G300; G550	Z14		
0,40 - 0,50	G300; G550	Z18		
0,60 - 1,00	G300; G550	Z20		
0,20 - 0,25	G300; G550	Z10-Z12	Penutup plafon	Penutup plafon
0,30 - 0,35	G300; G550	Z14		
0,40 - 0,50	G300; G550	Z18		
0,60 - 1,00	G300; G550	Z20		
0,60 - 1,00	G 550	Min. Z20	Rangka atap	Rangka atap
0,40 - 0,50	G 550	Min. Z18	Reng	Reng
0,60 - 1,00	G 550	Min. Z20	Rangka lantai	Rangka lantai
0,70 - 1,00	G 550	Min. Z20	Rangka dinding	Rangka dinding
0,70 - 1,00	G 550	Z20	Floordeck	Floordeck
>1,00	G 550	Min. Z22	Gording	Gording
>1,00	G 550	Min. Z22		
0,40 - 0,50	G 550	Z18	Rangka plafon	Rangka plafon
0,60 - 0,65	G 550	Z20	Rangka partisi	Rangka partisi
0,40 - 0,50	G 550	Z18		
0,60 - 0,65	G 550	Z20		

B. BAJA LEMBARAN DAN GULUNGAN LAPIS PADUAN ALUMINIUM-SENG (Bj LAS)



DESKRIPSI PRODUK

Baja lapis yang dimaksudkan disini adalah baja lembaran dan gulungan hasil canai dingin yang dilapis dengan cara celup panas dengan paduan aluminium 50% - 60%, seng 40% - 50% dan sisanya adalah unsur lain.

Dalam dunia bisnis baja disebut dengan galvanis (GL)

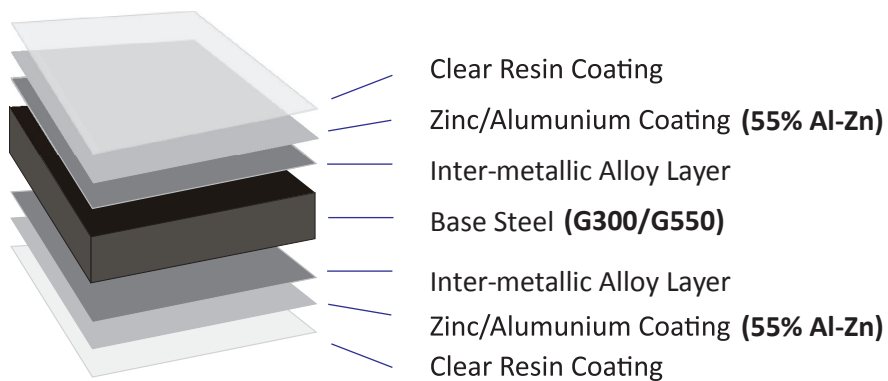
SPEKIFIKASI TEKNIS

Spesifikasi teknis dan cara uji baja lapis jenis ini telah distandarkan dengan SNI Wajib **SNI 4096:2007**.

APLIKASI

Penutup atap;
Penutup dinding;
Rangka Atap;
Rangka dinding.

Ilustrasi BjLAS



2.1 KLASIFIKASI TEKNIS Bj. LAS

Tabel 9: Tebal Nominal dan Toleransi Tebal Logam Dasar Induk

Tebal Nominal	Lebar (L)	
	630 < L ≤ 1000	1000 < L ≤ 1250
0,20	± 0,010	± 0,015
0,25	± 0,025	± 0,025
0,27	± 0,025	± 0,025
0,30	± 0,030	± 0,030
0,35	± 0,030	± 0,030
0,40	± 0,040	± 0,040
0,42	± 0,040	± 0,040
0,45	± 0,040	± 0,040
0,50	± 0,050	± 0,050
0,55	± 0,050	± 0,050
0,60	± 0,050	± 0,050
0,65	± 0,050	± 0,050
0,70	± 0,060	± 0,060
0,75	± 0,060	± 0,060
0,80	± 0,060	± 0,060
0,85	± 0,060	± 0,060
0,90	± 0,070	± 0,080
0,95	± 0,070	± 0,080
1,00	± 0,070	± 0,080
1,10	± 0,070	± 0,080
1,20	± 0,070	± 0,080

Tabel 10: Komposisi Kimia Logam Dasar

Simbol	Komposisi Kimia (% berat)-Max.			
	C	Mn	P	S
G300	0,30	1,60	0,040	0,035
G550	0,20	1,20	0,040	0,030

Tabel 11: Sifat Mekanis

Simbol	Uji Tarik			Uji Lengkung Melintang	
	Kuat Luluh Min. (N/mm ²)	Kuat Tarik Min. (N/mm ²)	Regangan Min. (%) Lo=50 mm	Sudut Lengkung (°)	Duri Pelengkung (t)
G300	300	340	20	180	1t
G550	550	550	2	-	-

CATATAN 1: t adalah tebal batang uji

CATATAN 2: Lo adalah panjang batang ukur (*gauge length*)

Tabel 12: Tebal Perkiraan Bj. LAS

Notasi	Tebal Nominal Logam Dasar (mm)	Tebal Nominal Bj.LAS (mm)			
		AS 200	AS 150	AS 100	AS 70
		Tebal ekuivalen lapisan pada dua sisi (mm)			
		0,060	0,046	0,027	0,019
Bj.LAS-20	0,20	0,260	0,246	0,227	0,219
Bj.LAS-25	0,25	0,310	0,296	0,277	0,269
Bj.LAS-27	0,27	0,330	0,316	0,297	0,289
Bj.LAS-30	0,30	0,360	0,346	0,327	0,319
Bj.LAS-35	0,35	0,410	0,396	0,377	0,369
Bj.LAS-40	0,40	0,460	0,446	0,427	0,419
Bj.LAS-42	0,42	0,480	0,466	0,447	0,439
Bj.LAS-45	0,45	0,510	0,496	0,477	0,469
Bj.LAS-50	0,50	0,560	0,546	0,527	0,519
Bj.LAS-55	0,55	0,610	0,596	0,577	0,569
Bj.LAS-60	0,60	0,660	0,646	0,627	0,619
Bj.LAS-65	0,65	0,710	0,696	0,677	0,669
Bj.LAS-70	0,70	0,760	0,746	0,727	0,719
Bj.LAS-75	0,75	0,810	0,796	0,777	0,769
Bj.LAS-80	0,80	0,860	0,846	0,827	0,819
Bj.LAS-85	0,85	0,910	0,896	0,877	0,869
Bj.LAS-90	0,90	0,960	0,946	0,927	0,919
Bj.LAS-95	0,95	1,010	0,966	0,977	0,969
Bj.LAS-100	1,00	1,060	1,046	1,027	1,019
Bj.LAS-110	1,10	1,160	1,146	1,127	1,119
Bj.LAS-120	1,20	1,260	1,246	1,227	1,219

CATATAN 1: Notasi menunjukkan tebal nominal dari loga, dasar baja

CATATAN 2: Tebal ekuivalen lapisan paduan aluminium seng pada Bj. LAS pada dua sisi yang dihitung secara ekonomis

CATATAN 3: Tebal lapisan AS merepresentasikan massa lapisan per meter persegi.

AS50 hanya dapat digunakan untuk dalam ruangan

Tabel 13: Lebar dan Toleransi

Lebar (L)	Toleransi
$L < 1250$ mm	+ 7 mm 0
$L \geq 1250$ mm	+ 10 mm 0

Tabel 14: Ukuran Panjang dan Toleransi

Panjang (L)	Toleransi
$P < 2000$ mm	+ 10 mm 0
2000 mm $< P < 4000$ mm	+ 15 mm 0
4000 mm $< P < 6000$ mm	+ 20 mm 0
$P \geq 6000$ mm	+ 0,5 % (berat) 0

CATATAN: Khusus untuk panjang > 6000 mm, jika dalam bentuk gulungan diukur dalam satuan berat

Tabel 15: Massa Minimum Lapisan Aluminium Seng

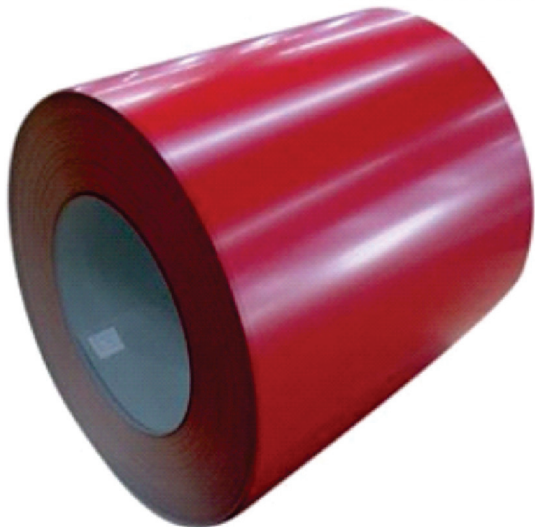
Simbol	Massa Minimum Lapisan Aluminium Seng (g/m ²)		
	Dua Sisi Permukaan		Satu Permukaan
	Tiga Titik Uji (rata-rata)	Satu Titik Uji (individu)	Satu Titik Uji (Individu)
AS 200	200	180	80
AS 150	150	135	60
AS 100	100	90	40
AS 70	70	63	28

2.2 KLASIFIKASI TEKNIS BJ.LAS POLOS/TANPA WARNA DAN PERUNTUKANNYA

Tabel 16: Klasifikasi Bj.LAS dan Peruntukkannya

Kisaran Tebal Nominal Logam Dasar	Grade	Kisaran Massa Lapisan (g/m ²)	Peruntukkan Roll Forming	Peruntukkan Komponen Konstruksi
0,20 - 1,00	G300; G550	Min. AS70	Penutup atap	Penutup atap
0,20 - 1,00	G300; G550	Min. AS70	Penutup dinding	Penutup dinding
0,20 - 1,00	G300; G550	Min. AS50	Penutup plafon	Penutup plafon
0,60 - 1,20	G550	Min. AS100	Rangka atap	Rangka atap
0,35 - 0,45	G550	Min. AS100	Reng	Reng
0,70 - 1,20	G550	Min. AS100	Rangka dinding	Penutup dinding
0,60 - 1,20	G550	Min. AS100	Rangka lantai	Rangka lantai
0,40 - 1,20	G550	Min. AS50	Rangka plafon	Rangka plafon
0,40 - 1,20	G550	Min. AS50	Rangka partisi	Rangka partisi

C. BAJA LEMBARAN DAN GULUNGAN LAPIS PADUAN ALUMINIUM-SENG DENGAN DAN TANPA MAGNESIUM LAPIS CAT ATAU LAMINASI (Bj LAS WARNA/Bj LASM WARNA)



DESKRIPSI PRODUK

Baja lembaran dan gulungan lapis paduan aluminium dan seng yang dilapis dengan cara celup panas dengan paduan aluminium 50-60%, seng 40-50% dan sisanya unsur lain dilapisi lagi dengan cat atau laminasi pada salah satu atau kedua permukaannya.

Dalam dunia bisnis baja disebut dengan Prepainted Galvalum (PPGL).

SPESIFIKASI TEKNIS

Spesifikasi teknis dan cara uji baja lapis jenis ini telah distandarkan dengan **SNI 8305:2016**

APLIKASI

Penutup atap;
Penutup dinding.

Pelapisan cat di atas baik pada salah satu maupun kedua permukaannya ada dibedakan sebagai berikut:

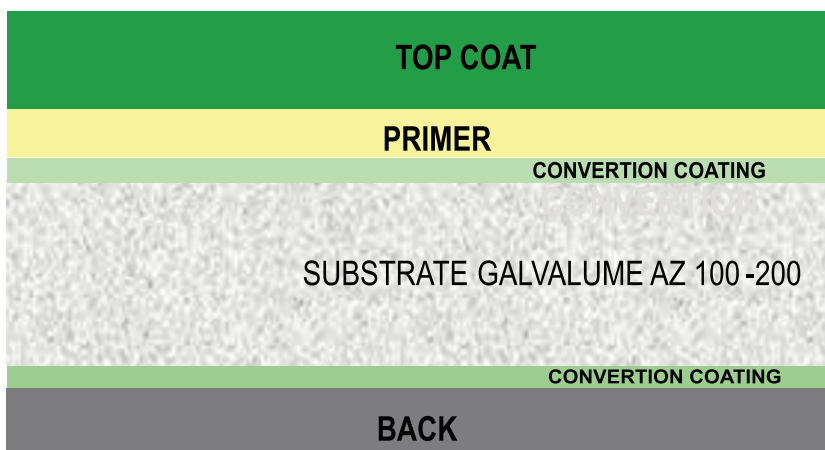
- a. **Top coat:** berfungsi memberikan kinerja atau penampilan, warna, ketahanan dan perlindungan terhadap korosi. jenis *top coat* ini dapat disesuaikan berdasarkan persyaratan.
- b. **Back coat:** berfungsi memberikan kinerja atau penampilan, warna, ketahanan dan perlindungan terhadap korosi. jenis *top coat* ini dapat disesuaikan berdasarkan persyaratan.
- c. **Cat dasar/primer:** berfungsi optimum sebagai pengikat antara Bj.LAS dan lapisan *top coat*, juga berfungsi sebagai perlindungan korosi tambahan. Cat dasar haruslah compatible dengan lapisan konversi dan *top coat* agar perlindungan korosi atau sistem lapisannya.

Spesifikasi teknis dan cara uji baja lapis jenis ini telah distandarkan dengan **SNI 8305:2016 Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Paduan Aluminium dan Seng Dengan atau tanpa Magnesium Lapis Cat atau Laminasi (Bj. LAS Warna)**

1. KLASIFIKASI TEKNIS BJ.LAS WARNA

Klasifikasi teknis logam dasar CRC untuk Bj.LAS Warna adalah sama dengan Bj.LAS tanpa warna. Kesamaan itu adalah untuk:

- a. Tebal dan lebar nominal dan toleransi tebal logam dasar induk dapat mengacu kepada Tabel 9.
- b. Komposisi kimia logam dasar dapat mengacu kepada Tabel 10.
- c. Sifat mekanis logam dasar dapat mengacu kepada Tabel 11.



Tabel 17: Ketebalan Lapisan Cat

Jenis Lapisan	Kombinasi 1 Sisi		Kombinasi 2 Sisi			
	Simbol		Simbol			
	1A	1B	2A	2B	2C	2D
Top coat	√	√		√	√	√
Cat dasar/ primer		√	√		√	√
Bj.LAS/ Bj.LASM yang belum dicat						
Cat dasar/ primer						√
Back coat			√	√	√	√
Total minimal nominal lapisan cat (µm)	10	15	10	15	20	25

CATATAN

Ketebalan minimal top coat: 10 µm

Ketebalan minimal cat dasar/ primer: 5 µm

Ketebalan minimal back coat: 5 µm

Tabel 18: Tingkat Kilap

Tingkat Kilap (Gross Level)	Nilai Tingkat Kilap (Gloss 60°)
Rendah	0 < gloss ≤ 15
Menengah	15 < gloss ≤ 80
Tinggi	Gloss > 80

2. KLASIFIKASI TEKNIS BJ.LAS WARNA DAN PERUNTUKANNYA

Tabel 19: Klasifikasi Bj.LAS Warna dan Peruntukkannya

Kisaran Tebal Nominal Logam Dasar	Grade	Kisaran Massa Lapisan (g/m ²)	Peruntukkan Roll Forming	Peruntukkan Komponen Konstruksi
0,20 - 0,85	G300; G550	Min. AS70	Penutup atap	Penutup atap
0,20 - 0,85	G300; G550	Min. AS70	Penutup dinding	Penutup atap
0,20 - 0,85	G300; G550	Min. AS70	Genteng metal	Genteng metal

D. BAJA LEMBARAN DAN GULUNGAN LAPIS PADUAN ALUMINIUM-SENG-MAGNESIUM (Bj LAM)



DESKRIPSI PRODUK

Baja lembaran dan gulungan lapis paduan aluminium-seng-magnesium ini merupakan baja lembaran dan gulungan yang dilapis dengan cara celup panas dengan paduan aluminium 47-57%, magnesium 1-3%, silicon 1-2%, seng 38-50% dan unsur lainnya di bawah 1%.

SPESIFIKASI TEKNIS

Spesifikasi teknis dan cara uji baja lapis jenis ini telah dirumuskan untuk kemudian dapat distandarkan melalui **SNI 8521:2018**

APLIKASI

Penutup atap;
Penutup dinding;
Rangka atap.

1. KLASIFIKASI TEKNIS BJ.LAM

Klasifikasi teknis logam dasar CRC untuk Bj.LAM adalah sama dengan Bj.LAS. Kesamaan itu adalah untuk:

- Tebal dan lebar nominal dan toleransi tebal logam dasar induk dapat mengacu kepada Tabel 9.
- Komposisi kimia logam dasar dapat mengacu kepada Tabel 10.
- Sifat mekanis logam dasar dapat mengacu kepada Tabel 11.

Tabel 20: Massa Minimum Lapisan Bj.LAM

Simbol	Masa lapisan Auminium-Seng-Magnesium (gram/m ²)		
	Dua sisi permukaan		Satu sisi permukaan
	Tiga titik uji (rata-rata)	Satu titik uji (individu)	Satu titik uji (individu)
AM 200	200	180	80
AM 150	150	135	60
AM 125	125	113	50
AM 100	100	90	40
AM 90	90	81	36

Tabel 21: Maksimum Duri Pelengkung (t) untuk Uji Kerekatan Lapisan

Simbol	Maksimum dari Pelengkungan				
	AM 200	AM 150	AM 125	AM 100	AM 90
Bj.LAM G250	0t	0t	0t	0t	0t
Bj.LAM G300, G350	1t	1t	1t	1t	1t
Bj.LAM G400, G450, G550	2t	2t	2t	2t	2t

Tabel 22: Tebal Perkiraan Bj.LAM

Simbol	Tebal Nominal Logam Dasar (mm)	Tebal Nominal Bj.LAM (mm)				
		AM 200	AM 150	AM 125	AM 100	AM 90
		Tebal ekuivalen lapisan pada dua sisi (mm)				
		0,060	0,045	0,040	0,030	0,027
Bj.LAM 20	0,20	0,260	0,245	0,240	0,230	0,227
Bj.LAM 25	0,25	0,310	0,295	0,290	0,280	0,277
Bj.LAM 27	0,27	0,330	0,315	0,310	0,300	0,297
Bj.LAM 30	0,30	0,360	0,345	0,340	0,330	0,327
Bj.LAM 35	0,35	0,410	0,395	0,390	0,380	0,377
Bj.LAM 40	0,40	0,460	0,445	0,440	0,430	0,427
Bj.LAM 42	0,42	0,480	0,465	0,460	0,450	0,447
Bj.LAM 45	0,45	0,510	0,495	0,490	0,480	0,477
Bj.LAM 50	0,50	0,560	0,545	0,540	0,530	0,527
Bj.LAM 55	0,55	0,610	0,595	0,590	0,580	0,577
Bj.LAM 60	0,60	0,660	0,645	0,640	0,630	0,627
Bj.LAM 65	0,65	0,710	0,695	0,690	0,680	0,677
Bj.LAM 70	0,70	0,760	0,745	0,740	0,730	0,727
Bj.LAM 75	0,75	0,810	0,795	0,790	0,780	0,777
Bj.LAM 80	0,80	0,860	0,845	0,840	0,830	0,827
Bj.LAM 85	0,85	0,910	0,895	0,890	0,880	0,877
Bj.LAM 90	0,90	0,960	0,945	0,940	0,930	0,927
Bj.LAM 95	0,95	1,010	0,995	0,990	0,980	0,977
Bj.LAM 100	1,00	1,060	1,045	1,040	1,030	1,027
Bj.LAM 110	1,10	1,160	1,145	1,140	1,130	1,127
Bj.LAM 120	1,20	1,260	1,245	1,240	1,230	1,227

CATATAN 1 = Notasi menunjukkan tebal nominal dari logam dasar baja

CATATAN 2 = Tebal ekuivalen lapisan paduan aluminium-seng-magnesium pada Bj.LAM pada dua sisi, yang dihitung secara empiris.

CATATAN 3 = Tebal ekuivalen hanya sebagai referensi dan bukan sebagai syarat mutu.

2. KLASIFIKASI TEKNIS BJ.LAM DAN PERUNTUKANNYA

Tabel 23: Klasifikasi Bj.LAS dan Peruntukkannya

Kisaran Tebal Nominal Logam Dasar	Grade	Kisaran Massa Lapisan (g/m ²)	Peruntukkan Roll Forming	Peruntukkan Komponen Konstruksi
0,20 - 0,85	G300; G550	Min. AM90	Penutup atap	Penutup atap
0,20 - 0,85	G300; G550	Min. AM90	Penutup dinding	Penutup dinding
0,60 - 1,20	G550	Min. AM100	Rangka atap	Rangka atap
0,35 - 0,45	G550	Min. AM100	Reng	Reng
0,40 - 1,20	G550	Min. AM100	Rangka plafon	Rangka plafon
0,20 - 1,20	G300; G550	Min. AM100	Penutup plafon	Penutup plafon
0,40 - 1,20	G550	Min. AM90	Rangka partisi	Rangka partisi

STANDAR PRODUKKOMPONEN





STANDAR PRODUK KOMPONEN

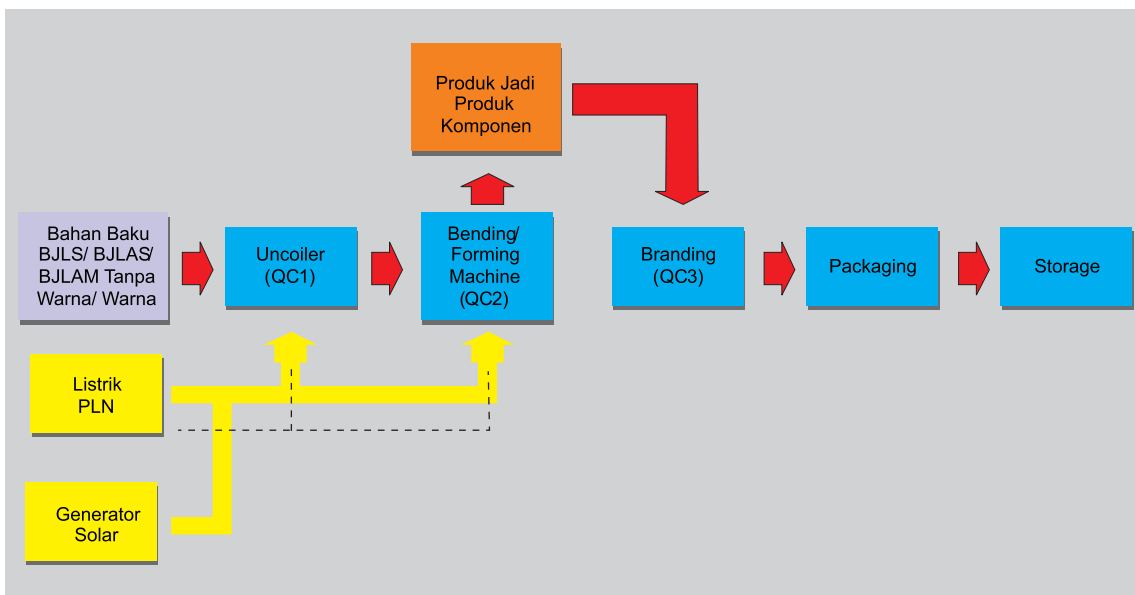
- 046 Standar Produk Komponen
- 047 A. Profil Rangka Baja Ringan
- 074 B. Profil Rangka Plafon
- 088 C. Profil Rangka Partisi
- 104 D. Lantai Penahan Cor
- 107 E. Gording
- 115 F. Penutup Atap dan Penutup Dinding
- 121 G. Genteng Metal
- 124 H. Penutup Plafon

STANDAR PRODUK KOMPONEN

Pada bagian ini, dibahas produk komponen/ akhir untuk aplikasi konstruksi. Adapun pertama pembahasan adalah proses produksinya. Dari Gambar 11 sangatlah mudah dipahami bahwa proses produksi disini adalah hanya dibentuk dengan cara pembengkokan dan pembentukan sesuai dengan kaidah-kaidah fungsi konstruksinya masing-masing. Modifikasi ukuran dan derajat pembengkokan maupun pencubitan ataupun pembuatan gelombang,

diatur dari sistem software permesinan yang dipakai.

Adapun produk-produk komponen yang dibahas dalam buku ini haruslah mengikuti spesifikasi yang tercantum dalam standar-standar berikut dibawah yang beberapa telah ada SNI nya dan beberapa dibuat dari standar produsen dan para professional dalam bidang baja ringan.



Gambar 14: Proses Produksi Baja Lapis Menjadi Produk Komponen

A. PROFIL RANGKA BAJA RINGAN



DESKRIPSI PRODUK

Profil rangka baja ringan merupakan baja batangan yang memiliki bentuk-bentuk penampang profil yang kompak dan seragam sepanjang batang dan pada permukaannya dapat diberikan lekukan atau tidak, digunakan untuk **rangka atap, rangka dinding, dan rangka lantai** yang memiliki **tebal nominal antara 0,4 mm s/d 1,10 mm**.

Sifat tampak dari profil rangka baja ringan ini harus lurus dengan bentuk penampang yang seragam sepanjang batang, serta ujung-ujungnya harus bersudut tegak lurus terhadap sumbu profil. Permukaan profil tidak boleh mengandung cacat-cacat akibat proses atau pembentukan lekukan yang dapat merusak lapisan sehingga akan mengurangi fungsi dalam penggunaan atau pemakaiannya.

STANDAR SPESIFIKASI, SIFAT MEKANIS DAN BERAT LAPISAN MINIMUM BAHAN BAKU

Bahan baku untuk pembuatan produk genteng metal harus sesuai dengan:

- SNI 07-2053-2006: untuk baja canai dingin lapis seng (Bj.LS);
- SNI 4096 : 2007: untuk baja canai dingin lapis aluminium-seng (Bj.LAS);
- SNI 8521: 2018: untuk baja lembaran dan gulungan lapis paduan aluminium-seng-magnesium (Bj. LAM).

Tabel 24: Spesifikasi Standar Bahan Baku Profil Rangka Baja Ringan

Tipe Profil	Sisi Profil	Nilai Toleransi (mm)	
		Profil C	Profil Z
TOLERANSI PANJANG & UKURAN PENAMPANG UNTUK BENTUK C, U, Z & TOP HAT (TOPI)			
C, U, Z	A (Tinggi)	+1,00	+1,00
		-1,00	-1,00
	B (Lebar Sayap Besar)	+1,00	+1,00
		-1,00	-1,00
	C (Lebar Sayap Kecil)	+1,00	+1,00
		-1,00	-1,00
	D (Bibir)	+3,00	+1,50
		-1,00	-1,00
E (Bibir)	+1,50	+1,00	
	-1,00	-1,00	
Sudut Penampang	$\pm 1^\circ$	$\pm 1^\circ$	
	Panjang profil	+10,00	+10,00
		-5,00	-5,00
Top Hat (Topi)	A (Tinggi)		
	B (Lebar Sayap atas)		
	C (Lebar Sayap bawah)		
	D (Lebar Sayap bawah)		
	E (Bibir topi)		
	F (Bibir topi)		
	Sudut Penampang		
	Panjang profil		
TOLERANSI TWIST, BOW & CAMBER UNTUK PROFIL C, U, Z & TOP HAT (TOPI)			
C, U, Z	Bow(bw)(dalam arah tegak lurus Z-Z)	Maks 1 mm per 1000 mm panjang	Maks 1 mm per 1000 mm panjang
		Maks 6 mm untuk panjang ≥ 6000 mm	Maks 6 mm untuk panjang ≥ 6000 mm
	Twist (h)(arah X-X)	Maks 1 mm per 1000 mm panjang	Maks 1 mm per 1000 mm panjang
		Maks 6 mm untuk panjang ≥ 6000 mm	Maks 6 mm untuk panjang ≥ 6000 mm
	Camber (d)	Untuk panjang 3000 mm atau lebih, harus rata saat diletakkan	Untuk panjang 3000 mm atau lebih, harus rata saat diletakkan

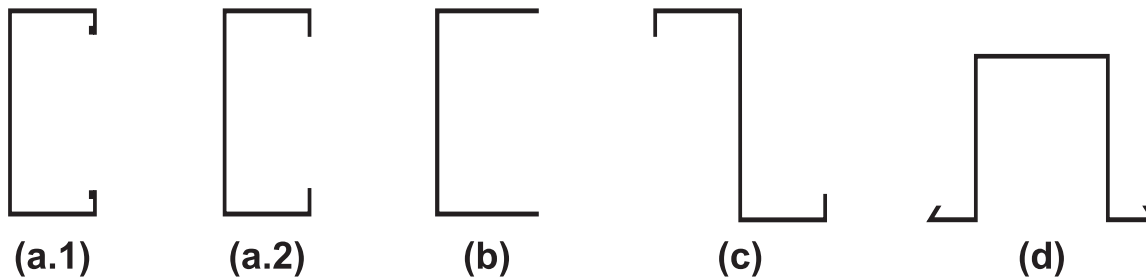
Nilai Toleransi (mm)		Keterangan
Profil U	Profil Top Hat (Topi)	
TOLERANSI PANJANG & UKURAN PENAMPANG UNTUK BENTUK C, U, Z & TOP HAT (TOPI)		
+1,00		-
-1,00		
+1,00		-
-1,00		
+1,00		-
-1,00		
-		<i>Lips</i>
-		
-		<i>Lips</i>
-		
±1°		-
+10,00		Toleransi hanya berlaku untuk panjang yang ditetapkan pabrik
-5,00		
	+1,00	-
	-1,00	
	+1,00	-
	-1,00	
	+1,00	-
	-1,00	
	+0,50	-
	-0,50	
	+0,50	<i>Lips</i>
	-0,50	
	+0,50	<i>Lips</i>
	-0,50	
	±1°	-
	+10,00	Toleransi hanya berlaku untuk panjang yang ditetapkan pabrik
	-5,00	
TOLERANSI TWIST, BOW & CAMBER UNTUK PROFIL C, U, Z & TOP HAT (TOPI)		
Maks 1 mm per 1000 mm panjang	-	-
Maks 6 mm untuk panjang ≥ 6000mm	-	-
Maks 1 mm per 1000 mm panjang	-	-
Maks 6 mm untuk panjang ≥ 6000mm	-	-
Untuk panjang 3000 mm atau lebih, harus rata saat diletakkan	-	-

Tipe Profil	Sisi Profil	Nilai Toleransi (mm)	
		Profil C	Profil Z
TOLERANSI TWIST, BOW & CAMBER UNTUK PROFIL C, U, Z & TOP HAT (TOPI)			
Top Hat (Topi)	Bow(bw)(dalam arah tegak lurus Z-Z)	-	-
		-	-
	Twist (h)(arah X-X)	-	-
		-	-
	Camber (d)	-	-
		-	-

Nilai Toleransi (mm)		Keterangan
Profil U	Profil Top Hat (Topi)	
TOLERANSI TWIST, BOW & CAMBER UNTUK PROFIL C, U, Z & TOP HAT (TOPI)		
-	Maks 1 mm per 1000 mm panjang	-
-	Maks 6 mm untuk panjang ≥ 6000 mm	-
-	Maks 1 mm per 1000 mm panjang	-
-	Maks 6 mm untuk panjang ≥ 6000 mm	-
	Untuk panjang 3000 mm atau lebih, harus rata saat diletakkan	-

BENTUK DAN UKURAN PENAMPANG PROFIL

Bentuk penampang tipikal profil rangka baja ringan dengan berbagai bentuk digambarkan sebagai berikut dibawah:



Gambar 15: Macam-macam Skematis Bentuk Profil

Keterangan gambar:

- (a.1) Profil C dengan lipatan
- (a.2) Profil C tanpa lipatan
- (b) Profil U
- (c) Profil Z
- (d) Profil Topi (hat)

PERHITUNGAN BERAT PROFIL PER METER

Perhitungan berat profil per meter dapat dihitung berdasarkan rumus :

$$B = (t \times L \times \gamma + w \times L) \times 10^{-6}$$

Keterangan:

- B : Berat (kg/m')
- L : Lebar material bahan baku pembentuk profil (mm)
- t : Tebal nominal material bahan baku pembentuk profil (mm)
- w : Berat lapisan (g/m²)
- γ : Massa jenis baja = 7850 (kg/m³)

TOLERANSI TEBAL (t)

Toleransi tebal profil baja ringan ditetapkan berdasarkan tebal nominal yang tercantum pada bahan baku sesuai SNI 07-2053-2006 (Bj.LS), SNI 4096:2007 (Bj.LAS) dan JIS G 3323: 2012.

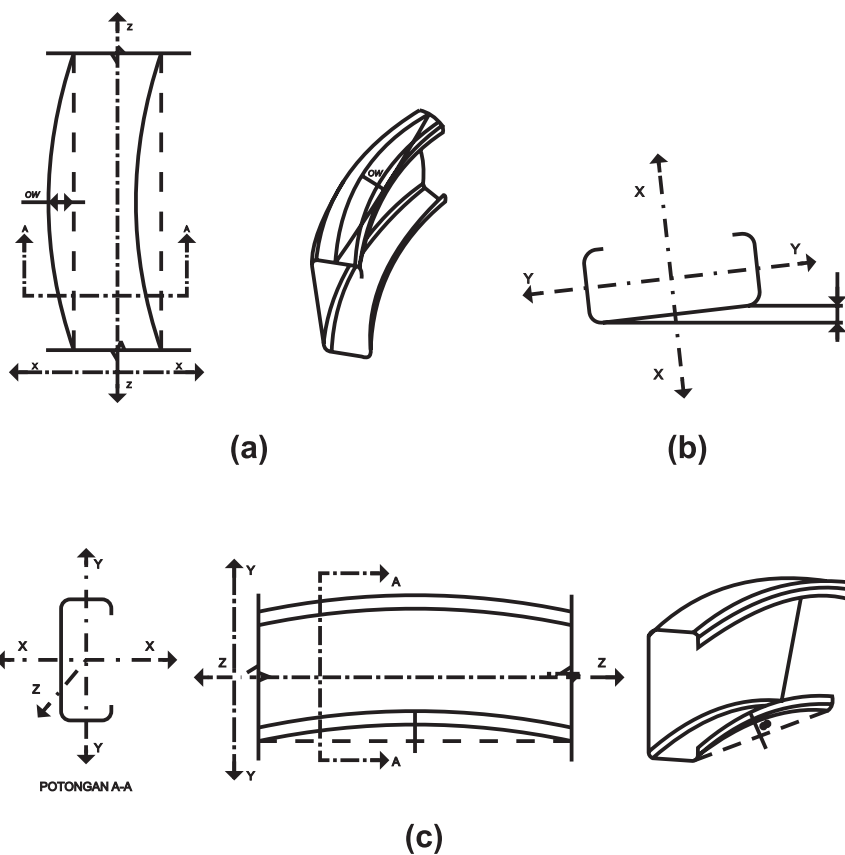
TOLERANSI LENGKUNG ATAS, PUNTIRAN DAN LENGKUNG SAMPING

a. Lengkung Atas (Bow)

Profil rangka baja ringan tidak boleh terjadi lengkung atas (*bow*) seperti pada Gambar 2 (profil C, U, Z) dan Gambar 3 (profil *Top Hat*) melebihi batas toleransi seperti dalam Tabel 24.

b. Puntiran (Twist)

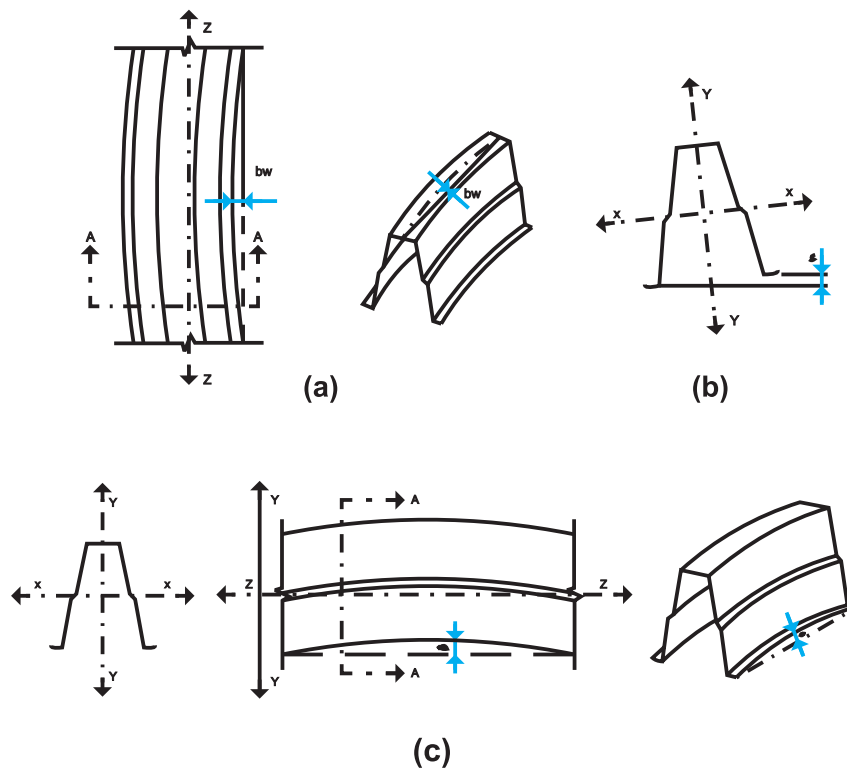
Profil rangka baja ringan tidak boleh terjadi puntiran (*twist*) seperti pada Gambar 16 (profil C, U, Z) dan Gambar 17 (profil *Top Hat*) melebihi batas toleransi seperti dalam Tabel 24.



Gambar 16 : Deskripsi bow (a), twist (b) dan camber (c) pada profil rangka baja ringan bentuk C, U, Z

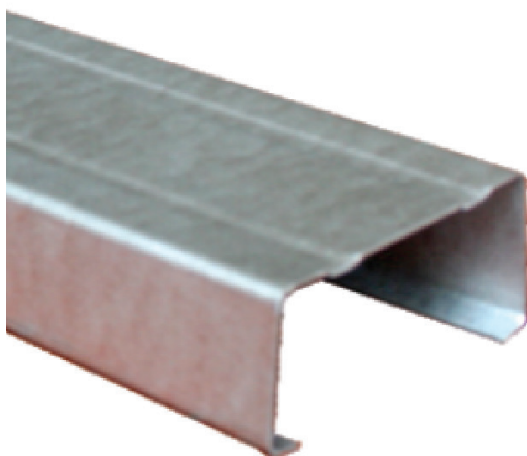
c. Lengkung Samping (Camber)

Profil rangka baja ringan tidak boleh terjadi lengkung samping (camber) seperti pada Gambar 16 (profil C, U, Z) dan Gambar 17 (profil Top Hat) melebihi batas toleransi seperti dalam Tabel 24.



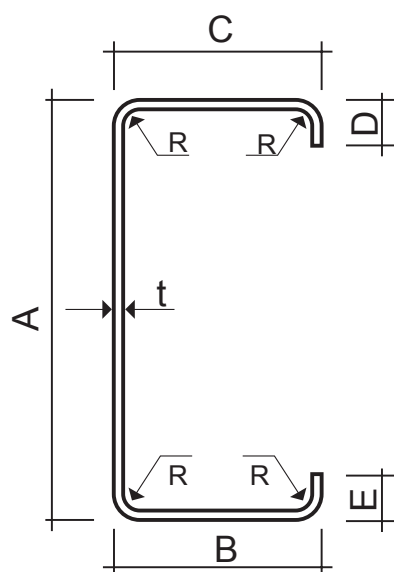
Gambar 17 : Deskripsi bow (a), twist (b), dan camber (c) pada profil rangka baja ringan bentuk topi (hat)

PROFIL RANGKA BAJA RINGAN BENTUK C



DESKRIPSI PRODUK

Bentuk C: ditunjukkan pada Gambar 15 (a.1) dan (a.2) dengan ukuran penampang, tebal dan berat minimum dicantumkan pada Tabel 25.



Keterangan gambar:

- A = Tinggi profil
- B = Lebar sayap besar
- C = Lebar sayap kecil
- D = Bibir kanal atas
- E = Bibir kanal bawah
- R = Jari-jari kelengkungan minimal
- t = Tebal profil

Tabel 25 : Ukuran penampang, tebal dan berat minimum profil rangka baja ringan bentuk C

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal
		A	B	C	D	E	R (min)	Nominal
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	C40	39-41	28-30	28-30	4-6	4-6	0,8	0,40
2	C50	49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	0,8	0,40
		49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	0,9	0,45
		49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	1,0	0,50
3	C60	60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	0,8	0,40
		60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	0,9	0,45
		60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	1,0	0,50
4	C65	63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	0,8	0,40
		63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	0,9	0,45
		63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	1,0	0,50
5	C70	68-70	19	20-21	7-8	7-8	0,8	0,40
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	0,9	0,45
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,0	0,50
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,2	0,60
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,4	0,70
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,5	0,75
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,6	0,80
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,7	0,85
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,8	0,90
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,9	0,95
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	2,0	1,00
6	C75	74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	0,9	0,40
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	0,9	0,45
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,0	0,50
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,1	0,55
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,2	0,60
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,3	0,65
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,4	0,70
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,5	0,75
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,6	0,80
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,7	0,85
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,8	0,90
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,9	0,95
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	2,0	1,00
7	C80	79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,2	0,60
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,3	0,65
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,4	0,70
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,5	0,75
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,6	0,80
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,7	0,85

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi			Lebar sheet minimum (sebagai referensi/ tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka Lantai	Rangka dinding struktural	Rangka atap	
0,266	-	0,259	0,258	-	-	-	80
0,398	-	0,389	0,388	-	-	-	120
0,446	-	0,544	0,435	-	-	-	
0,493	-	0,591	0,482	-	-	-	
0,398	-	0,398	0,388	-	-	-	120
0,446	-	0,436	0,435	-	-	-	
0,493	-	0,483	0,482	-	-	-	
0,398	-	0,389	0,388	-	-	-	120
0,446	-	0,436	0,435	-	-	-	
0,493	-	0,483	0,482	-	-	-	
0,398	-	0,389	0,388	-	-	-	120
0,446	-	0,436	0,435	-	-	-	
0,493	-	0,483	0,482	-	-	-	
-	0,592	0,577	0,576	√	-	√	
-	0,686	0,671	0,670	√	√	√	
-	0,733	0,719	0,717	√	√	√	
-	0,780	0,766	0,764	√	√	√	
-	0,827	0,813	0,812	√	√	√	
-	0,874	0,860	0,859	√	√	√	
-	0,921	0,907	0,906	√	√	√	
-	0,968	0,954	0,953	√	√	√	
0,448	-	0,437	0,436	-	-	-	135
0,501	-	0,490	0,489	-	-	-	
0,554	-	0,543	0,542	-	-	-	
0,607	-	0,596	0,595	-	-	-	
-	0,666	0,649	0,648	√	-	√	
-	0,719	0,702	0,701	√	-	√	
-	0,772	0,755	0,754	√	√	√	
-	0,825	0,808	0,807	√	√	√	
-	0,878	0,861	0,860	√	√	√	
-	0,930	0,914	0,913	√	√	√	
-	0,983	0,967	0,966	√	√	√	
-	1,036	1,020	1,019	√	√	√	
-	1,089	1,073	1,072	√	√	√	
-	0,749	0,722	0,720	√	-	√	150
-	0,798	0,780	0,779	√	-	√	
-	0,857	0,839	0,838	√	√	√	
-	0,916	0,898	0,897	√	√	√	
-	0,975	0,957	0,956	√	√	√	
-	1,034	1,016	1,014	√	√	√	

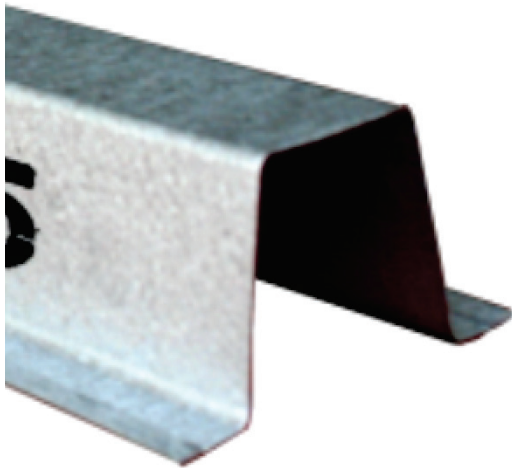
No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,8	0,90
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,9	0,95
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	2,0	1,00
8	C85	84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,2	0,60
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,3	0,65
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,4	0,70
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,5	0,75
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,6	0,80
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,7	0,85
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,8	0,90
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,9	0,95
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	2,0	1,00
9	C90	88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,2	0,60
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,4	0,70
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,5	0,75
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,6	0,80
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,7	0,85
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,8	0,90
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,9	0,95
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	2,0	1,00
10	C100	100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,4	0,70
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,5	0,75
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,6	0,80
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,7	0,85
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,8	0,90
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,9	0,95
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	2,0	1,00
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	2,0	1,00
11	C125	125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,4	0,70
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,5	0,75
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,6	0,80
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,7	0,85
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,8	0,90
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,9	0,95
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	2,0	1,00
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	2,0	1,00
12	C150	150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,4	0,70
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,5	0,75
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,6	0,80
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,7	0,85

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi			Lebar sheet minimum (sebagai referensi/ tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka Lantai	Rangka dinding struktural	Rangka atap	
-	1,093	1,075	1,073	√	√	√	
-	1,152	1,134	1,132	√	√	√	
-	1,211	1,193	1,191	√	√	√	
-	0,740	0,722	0,720	√	-	√	150
-	0,798	0,780	0,779	√	-	√	
-	0,857	0,839	0,838	√	√	√	
-	0,916	0,898	0,897	√	√	√	
-	0,975	0,957	0,956	√	√	√	
-	1,034	1,016	1,014	√	√	√	
-	1,093	1,075	1,073	√	√	√	
-	1,152	1,134	1,132	√	√	√	
-	1,211	1,193	1,191	√	√	√	
-	0,740	0,722	0,720	√	-	√	
-	0,798	0,780	0,779	√	√	√	
-	0,857	0,839	0,838	√	√	√	
-	0,916	0,898	0,897	√	√	√	
-	0,975	0,957	0,956	√	√	√	
-	1,034	1,016	1,014	√	√	√	
-	1,093	1,075	1,073	√	√	√	
-	1,152	1,134	1,132	√	√	√	
-	1,211	1,193	1,191	√	√	√	
-	0,972	0,951	0,949	√	√	√	170
-	1,038	1,018	1,016	√	√	√	
-	1,105	1,085	1,083	√	√	√	
-	1,172	1,151	1,150	√	√	√	
-	1,238	1,218	1,216	√	√	√	
-	1,305	1,285	1,283	√	√	√	
-	1,372	1,352	1,350	√	√	√	
-	1,257	1,231	1,229	√	√	√	220
-	1,344	1,317	1,315	√	√	√	
-	1,430	1,404	1,401	√	√	√	
-	1,516	1,490	1,448	√	√	√	
-	1,603	1,576	1,574	√	√	√	
-	1,689	1,663	1,660	√	√	√	
-	1,257	1,231	1,229	√	√	√	
-	1,344	1,317	1,315	√	√	√	
-	1,430	1,404	1,401	√	√	√	
-	1,516	1,490	1,488	√	√	√	

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,8	0,90
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,9	0,95
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	2,0	1,00
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	2,0	1,10

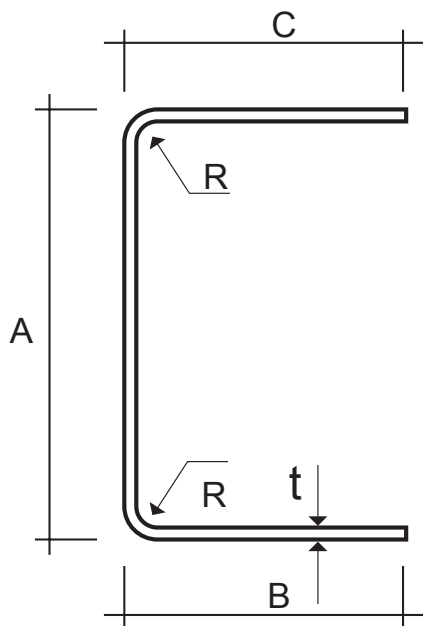
Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi			Lebar sheet minimum (sebagai referensi/ tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka Lantai	Rangka dinding struktural	Rangka atap	
-	1,603	1,576	1,574	√	√	√	
-	1,689	1,663	1,660	√	√	√	
-	1,775	1,749	1,747	√	√	√	
-	1,948	1,992	1,920	√	√	√	

PROFIL RANGKA BAJA RINGAN BENTUK U



DESKRIPSI PRODUK

Bentuk U: ditunjukkan pada Gambar 15 (b) dengan ukuran penampang, tebal dan berat minimum dicantumkan pada Tabel 26.



Keterangan gambar:

- A = Tinggi profil
- B = Lebar sayap besar
- C = Lebar sayap kecil
- R = Jari-jari kelengkungan minimal
- t = Tebal profil



Tabel 26 : Ukuran penampang, tebal dan berat minimum profil rangka baja ringan bentuk U

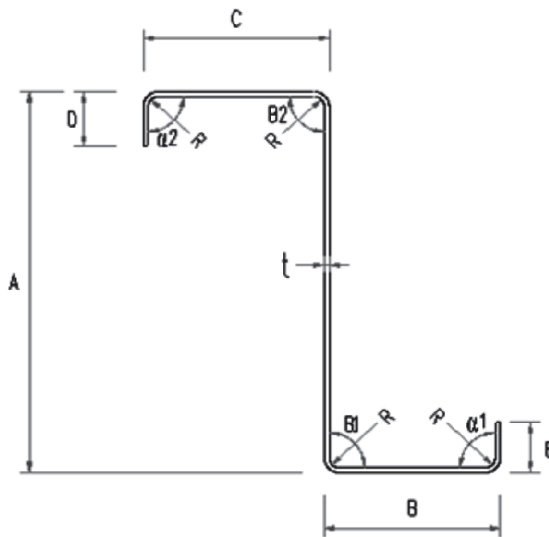
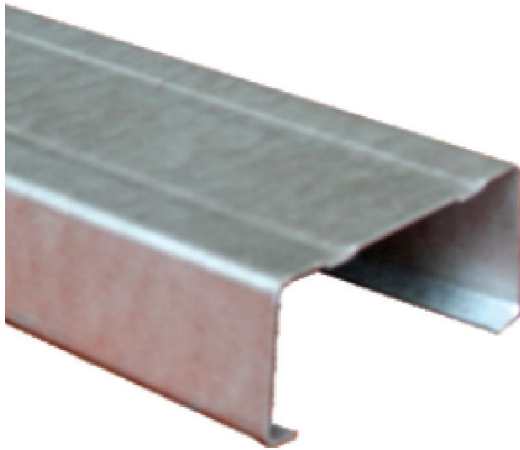
No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	$\alpha 1$	$\alpha 2$	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	U40	38-40	28-30	28-30	88-91	88-91	0,80	0,40
2	U50	50-52	25-34	25-34	88-91	88-91	0,90	0,45
		50-52	25-34	25-34	88-91	88-91	1,00	0,50
		49-51	25-34	25-34	88-91	88-91	1,20	0,60
3	U65	64-66	25-34	25-34	88-91	88-91	0,90	0,45
		64-66	25-34	25-34	88-91	88-91	1,00	0,50
		64-66	25-34	25-34	88-91	88-91	1,20	0,60
4	U75	74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	0,90	0,45
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,00	0,50
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,20	0,60
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,30	0,65
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,40	0,70
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,50	0,75
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,60	0,80
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,70	0,85
5	U80	77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	0,90	0,45
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,00	0,50
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,20	0,60
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,30	0,65
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,40	0,70
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,50	0,75
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,60	0,80
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,70	0,85
6	U95	98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	0,90	0,45
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,00	0,50
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,20	0,60
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,30	0,65
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,40	0,70
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,50	0,75
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,60	0,80
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,70	0,85
98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	2,00	1,00		

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi			Lebar sheet minimum (sebagai referensi/ tidak diukur) (mm)
				Rangka Lantai	Rangka dinding struktural	Rangka atap	
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100				
0,266	-	0,259	0,258	-	-	-	80
0,371	-	0,363	0,362	-	-	-	100
0,411	-	0,403	0,402	-	-	-	
-	0,493	0,481	0,480	-	-	-	
0,423	-	0,414	0,413	-	-	-	114
0,468	-	0,459	0,458	-	-	-	
-	0,562	0,548	0,547	-	-	-	
0,449	-	0,440	0,438	-	-	-	121
0,497	-	0,487	0,486	-	-	-	
-	0,597	0,582	0,581	-	-	-	
-	0,644	0,630	0,628	-	-	-	
-	0,692	0,677	0,676	√	√	-	
-	0,739	0,724	0,723	√	√	-	
-	0,787	0,772	0,771	√	√	-	
-	0,834	0,819	0,818	√	√	-	
-	0,976	0,962	0,961	√	√	-	
0,557	-	0,545	0,543	-	-	-	150
0,616	-	0,604	0,602	-	-	-	
-	0,740	0,722	0,720	-	-	-	
-	0,798	0,780	0,779	-	-	-	
-	0,857	0,839	0,838	√	√	-	
-	0,916	1,898	1,897	√	√	-	
-	0,975	1,957	1,956	√	√	-	
-	1,034	1,016	1,014	√	√	-	
-	1,211	1,193	1,191	√	√	-	
0,575	-	0,536	0,561	-	-	-	155
0,636	-	0,624	0,622	-	-	-	
-	0,764	0,746	0,744	-	-	-	
-	0,825	0,806	0,805	-	-	-	
-	0,886	0,867	0,866	√	√	√	
-	0,947	0,928	0,927	√	√	√	
-	1,008	0,989	0,987	√	√	√	
-	1,068	1,050	1,048	√	√	√	
-	1,251	1,232	1,231	√	√	√	

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	$\alpha 1$	$\alpha 2$	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7	U100	98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	0,90	0,45
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,00	0,50
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,20	0,60
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,30	0,65
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,40	0,70
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,50	0,75
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,60	0,80
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,70	0,85
8	U50	150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	0,90	0,45
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,00	0,50
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,20	0,60
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,30	0,65
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,40	0,70
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,50	0,75
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,60	0,80
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,70	0,85
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	2,00	1,00

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi			Lebar sheet minimum (sebagai referensi/ tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka Lantai	Rangka dinding struktural	Rangka atap	
0,594	-	0,581	0,580	-	-	-	160
0,657	-	0,644	0,642	-	-	-	
-	0,789	0,770	0,768	-	-	-	
-	0,852	0,832	0,831	-	-	-	
-	0,914	0,895	0,894	√	√	√	
-	0,977	0,958	0,956	√	√	√	
-	1,040	1,021	1,019	√	√	√	
-	1,103	1,084	1,082	√	√	√	
-	1,291	1,272	1,270	√	√	√	
0,780	-	0,763	0,761	-	-	-	
0,862	-	0,845	0,843	-	-	-	
-	1,035	1,010	1,008	-	-	-	
-	1,118	1,093	1,090	-	-	-	
-	1,200	1,175	1,173	√	√	-	
-	1,283	1,257	1,255	√	√	-	
-	1,365	1,340	1,338	√	√	-	
-	1,447	1,422	1,420	√	√	-	
-	1,695	1,670	1,667	√	√	-	

PROFIL RANGKA BAJA RINGAN BENTUK Z



DESKRIPSI PRODUK

Bentuk Z: ditunjukkan pada Gambar 15 (c) dengan ukuran penampang, tebal dan berat minimum Keterangan gambar dicantumkan pada Tabel 27.

Keterangan gambar:

A = Tinggi profil

B = Lebar sayap besar

C = Lebar sayap kecil

D = Bibir

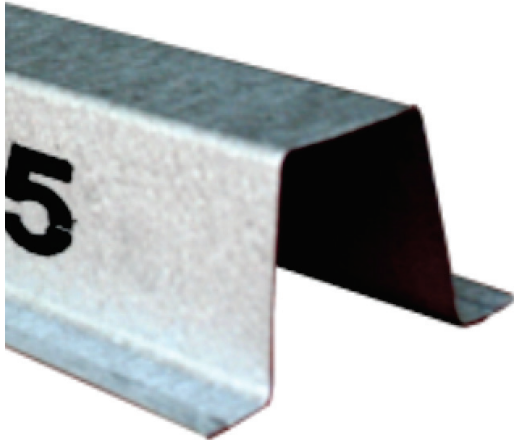
E = Bibir

1,2 = Sudut lipatan

β_1 = Sudut kemiringan badan profil

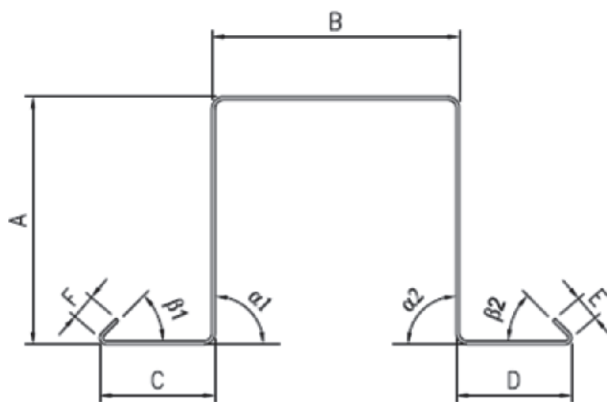
t = Tebal profil

PROFIL RANGKA BAJA RINGAN BENTUK TOPI (HAT)



DESKRIPSI PRODUK

Bentuk topi (hat): ditunjukkan pada Gambar 15 (d) dengan ukuran penampang, tebal dan berat minimum dicantumkan pada Tabel 28.



Keterangan gambar:

- A = Tinggi profil
- B = Lebar sayap atas
- C = Lebar sayap bawah
- D = Bibir topi
- E, F = Bibir
- $\alpha 1, \alpha 2$ = Sudut kemiringan badan profil
- $\beta 1$ = Sudut lipatan

Tabel 27 : Ukuran penampang, tebal dan berat minimum profil rangka baja ringan bentuk Z

No	Profil	Dimensi Nominal									
		A	B	C	D	E	R (min)	$\alpha 1$	$\alpha 2$	$\beta 1$	$\beta 2$
		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
1	Z90	90	45	45	15	15	1,6	90°	90°	90°	90°
		90	45	45	15	15	1,8	90°	90°	90°	90°
		90	45	45	15	15	2,0	90°	90°	90°	90°
2	U100	100	45-51	40-47	10-12	10-12	1,6	90°	90°	90°	90°
		100	45-51	40-47	10-12	10-12	1,8	90°	90°	90°	90°
		100	45-51	40-47	10-12	10-12	2,0	90°	90°	90°	90°
3	U150	150	65	60	13	13	2,5	90°	90°	90°	90°
		150	65	60	13	13	2,5	90°	90°	90°	90°
		150	65	60	13	13	2,5	90°	90°	90°	90°
		150	65	60	13	13	2,5	90°	90°	90°	90°

Tebal Nominal	Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi			Lebar sheet minimum (sebagai referensi/ tidak diukur) (mm)
					Rangka Lantai	Rangka dinding struktural	Rangka atap	
mm	Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100				
0,80	-	1,235	1,212	1,210	√	√	√	190
0,90	-	1,384	1,361	1,359	√	√	√	
1,00	-	1,533	1,511	1,509	√	√	√	
0,80	-	1,300	1,276	1,274	√	√	√	200
0,90	-	1,457	1,433	1,431	√	√	√	
1,00	-	1,614	1,590	1,588	√	√	√	
0,80	-	1,918	1,882	1,879	√	√	√	295
0,90	-	2,149	2,114	2,111	√	√	√	
1,00	-	2,381	2,345	2,342	√	√	√	
1,10	-	2,612	2,577	2,574	√	√	√	

Tabel 28 : Ukuran penampang, tebal dan berat minimum profil rangka baja ringan bentuk topi (hat)

No	Profil	Dimensi Nominal								
		A	B	C	D	E	f	R (min)	$\alpha 1$	$\alpha 2$
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	TH25	25	16-17	8-10	6-10	2-6	2-6	0,80	65°-92°	65°-112°
		25	16-17	8-10	6-10	2-6	2-6	0,90	65°-92°	65°-112°
		25	16-17	8-10	6-10	2-6	2-6	1,00	65°-92°	65°-112°
2	TH30	30-32	15-24	10-13	10-13	3-5	3-5	0,80	65°-92°	65°-112°
		30-32	15-24	10-13	10-13	3-5	3-5	0,90	65°-92°	65°-112°
		30-32	15-24	10-13	10-13	3-5	3-5	1,00	65°-92°	65°-112°
3	TH35	33-37	15-25	11-16	11-16	1,5-8	1,5-8	0,80	65°-92°	65°-112°
		33-37	15-25	11-16	11-16	1,5-8	1,5-8	0,90	65°-92°	65°-112°
		33-37	15-25	11-16	11-16	1,5-8	1,5-8	1,00	65°-92°	65°-112°
4	TH40	37-42	23-32	12-15	12-15	2-6	2-6	0,80	75°-90°	75°-90°
		37-42	23-32	12-15	12-15	2-6	2-6	0,90	75°-90°	75°-90°
		37-42	23-32	12-15	12-15	2-6	2-6	1,00	75°-90°	75°-90°
5	TH45	43-47	20-25	15-17	3-5	3-5	0,80	0,80	65°-90°	65°-90°
		43-47	20-25	15-17	3-5	3-5	0,80	0,90	65°-90°	65°-90°
		43-47	20-25	15-17	3-5	3-5	0,80	1,00	65°-90°	65°-90°
6	TH60	58-62	36-58	13-15	13-15	2-6	2-6	1	75°-90°	75°-90°
		58-62	36-58	13-15	13-15	2-6	2-6	1,2	75°-90°	75°-90°
		58-62	36-58	13-15	13-15	2-6	2-6	1,3	75°-90°	75°-90°
		58-62	36-58	13-15	13-15	2-6	2-6	1,4	75°-90°	75°-90°
		58-62	36-58	13-15	13-15	2-6	2-6	1,5	75°-90°	75°-90°
7	TH60	58-62	36-58	13-15	13-15	2-6	2-6	1,6	75°-90°	75°-90°
		58-62	36-58	13-15	13-15	2-6	2-6	1,8	75°-90°	75°-90°
		58-62	36-58	13-15	13-15	2-6	2-6	2,0	75°-90°	75°-90°
7	TH75	74-76	38-40	15-26	15-26	3-6	3-6	1,00	75°-90°	75°-90°
		74-76	38-40	15-26	15-26	3-6	3-6	1,20	75°-90°	75°-90°
		74-76	38-40	15-26	15-26	3-6	3-6	1,30	75°-90°	75°-90°
		74-76	38-40	15-26	15-26	3-6	3-6	1,40	75°-90°	75°-90°
		74-76	38-40	15-26	15-26	3-6	3-6	1,50	75°-90°	75°-90°
		74-76	38-40	15-26	15-26	3-6	3-6	1,60	75°-90°	75°-90°
		74-76	38-40	15-26	15-26	3-6	3-6	1,80	75°-90°	75°-90°
		74-76	38-40	15-26	15-26	3-6	3-6	2,00	75°-90°	75°-90°
8	TH95	95-97	32	14	14	4,25	4,25	1,50	75°-90°	75°-90°
		95-97	32	14	14	4,25	4,25	1,60	75°-90°	75°-90°
		95-97	32	14	14	4,25	4,25	1,80	75°-90°	75°-90°
		95-97	32	14	14	4,25	4,25	2,00	75°-90°	75°-90°

β1	β2	Tebal Nominal mm	Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi			Lebar sheet minimum (sebagai referensi/ tidak diukur) (mm)
			Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka Lantai	Rangka dinding struktural	Rangka atap	
0°-90°	0°-90°	0,40	0,299	-	0,292	0,291	-	-	√	90
0°-90°	0°-90°	0,45	0,334	-	0,327	0,329	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,50	0,369	-	0,362	0,361	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,40	0,332	-	0,324	0,323	-	-	√	100
0°-90°	0°-90°	0,45	0,371	-	0,363	0,362	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,50	0,411	-	0,403	0,402	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,40	0,382	-	0,373	0,371	-	-	√	115
0°-90°	0°-90°	0,45	0,427	-	0,418	0,417	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,50	0,472	-	0,463	0,462	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,40	0,445	-	0,434	0,433	-	-	√	134
0°-90°	0°-90°	0,45	0,497	-	0,487	0,485	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,50	0,550	-	0,539	0,538	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,40	0,505	-	0,492	0,491	-	-	√	152
0°-90°	0°-90°	0,45	0,564	-	0,552	0,551	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,50	0,624	-	0,612	0,610	-	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,50	0,800	-	0,785	0,783	-	√	√	195
0°-90°	0°-90°	0,60	-	0,923	0,938	0,936	-	√	√	
0°-90°	0°-90°	0,65	-	0,999	1,014	1,013	-	√	√	
0°-90°	0°-90°	0,70	-	1,076	1,091	1,089	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,75	-	1,152	1,168	1,166	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,80	-	1,299	1,244	1,242	√	-	√	195
0°-90°	0°-90°	0,90	-	1,382	1,397	1,395	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	1,00	-	1,535	1,550	1,548	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,50	0,833	-	0,865	0,863	-	√	√	215
0°-90°	0°-90°	0,60	-	1,060	1,034	1,032	-	√	√	
0°-90°	0°-90°	0,65	-	1,144	1,119	1,116	-	√	√	
0°-90°	0°-90°	0,70	-	1,229	1,203	1,201	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,75	-	1,313	1,287	1,285	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,80	-	1,398	1,372	1,370	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,90	-	1,566	1,540	1,538	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	1,00	-	1,735	1,809	1,707	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,75	-	1,661	1,629	1,626	√	-	√	272
0°-90°	0°-90°	0,80	-	1,768	1,735	1,733	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	0,90	-	1,982	1,949	1,946	√	-	√	
0°-90°	0°-90°	1,00	-	2,195	2,162	2,160	√	-	√	

B. PROFIL RANGKA PLAFON



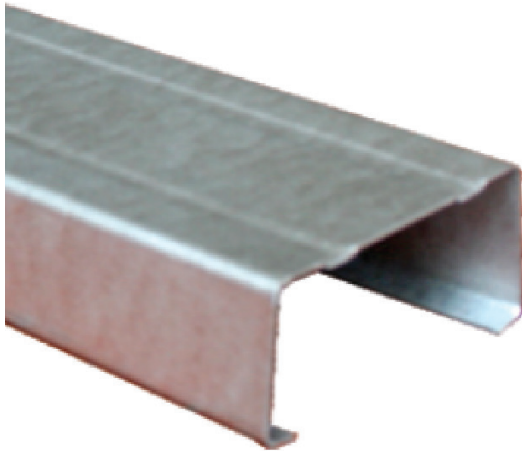
DESKRIPSI PRODUK

Profil rangka plafon adalah rangka bangunan untuk lapis pembatas (plafon) antara penutup atap dengan plafon, yang dimana plafon ini berfungsi sebagai langit-langit bangunan yang dibuat dengan maksud untuk mencegah cuaca panas atau dingin agar tidak langsung masuk ke dalam rumah setelah melewati atap.

STANDAR SPESIFIKASI, SIFAT MEKANIS DAN BERAT LAPISAN MINIMUM BAHAN BAKU

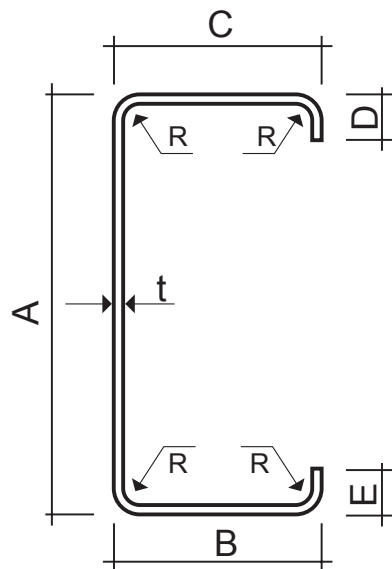
- SNI 07-2053-2006: untuk baja canai dingin lapis seng (Bj.LS);
- SNI 4096 : 2007: untuk baja canai dingin lapis aluminium-seng (Bj.LAS);
- SNI 8521: 2018: untuk baja lembaran dan gulungan lapis paduan aluminium-seng-magnesium (Bj. LAM).

PROFIL RANGKA PLAFON BENTUK C



DESKRIPSI PRODUK

Bentuk C: ditunjukkan pada Gambar 18 dengan ukuran penampang, tebal dan berat minimum dicantumkan pada Tabel 29.



Keterangan gambar:

- A = Tinggi profil
- B = Lebar sayap besar
- C = Lebar sayap kecil
- D = Bibir kanal atas
- E = Bibir kanal bawah
- R = Jari-jari kelengkungan minimal
- t = Tebal profil

Gambar 18 : Bentuk penampang tipikal profil Rangka Plafon bentuk C

Tabel 29 : Ukuran penampang, tebal dan berat minimum profil rangka plafon bentuk C

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal
		A	B	C	D	E	R (min)	Nominal
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	C40	39-41	28-30	28-30	4-6	4-6	0,8	0,40
2	C50	49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	0,8	0,40
		49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	0,9	0,45
		49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	1,0	0,50
3	C60	60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	0,8	0,40
		60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	0,9	0,45
		60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	1,0	0,50
4	C65	63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	0,8	0,40
		63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	0,9	0,45
		63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	1,0	0,50
5	C70	68-70	19	20-21	7-8	7-8	0,8	0,40
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	0,9	0,45
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,0	0,50
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,2	0,60
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,4	0,70
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,5	0,75
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,6	0,80
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,7	0,85
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,8	0,90
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,9	0,95
6	C75	74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	0,9	0,40
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	0,9	0,45
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,0	0,50
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,1	0,55
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,2	0,60
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,3	0,65
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,4	0,70
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,5	0,75
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,6	0,80
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,7	0,85
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,8	0,90
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,9	0,95
7	C80	79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,2	0,60
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,3	0,65
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,4	0,70
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,5	0,75
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,6	0,80
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,7	0,85

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka plafon	
0,266	-	0,259	0,258	√	80
0,398	-	0,389	0,388	√	120
0,446	-	0,544	0,435	√	
0,493	-	0,591	0,482	√	
0,398	-	0,398	0,388	√	120
0,446	-	0,436	0,435	√	
0,493	-	0,483	0,482	√	
0,398	-	0,389	0,388	√	120
0,446	-	0,436	0,435	√	
0,493	-	0,483	0,482	√	
0,398	-	0,389	0,388	√	120
0,446	-	0,436	0,435	√	
0,493	-	0,483	0,482	√	
-	0,592	0,577	0,576	√	
-	0,686	0,671	0,670	-	
-	0,733	0,719	0,717	-	
-	0,780	0,766	0,764	-	
-	0,827	0,813	0,812	-	
-	0,874	0,860	0,859	-	
-	0,921	0,907	0,906	-	
0,448	-	0,437	0,436	√	135
0,501	-	0,490	0,489	√	
0,554	-	0,543	0,542	√	
0,607	-	0,596	0,595	√	
-	0,666	0,649	0,648	√	
-	0,719	0,702	0,701	√	
-	0,772	0,755	0,754	-	
-	0,825	0,808	0,807	-	
-	0,878	0,861	0,860	-	
-	0,930	0,914	0,913	-	
-	0,983	0,967	0,966	-	
-	1,036	1,020	1,019	-	
-	1,089	1,073	1,072	-	
-	0,749	0,722	0,720	√	150
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	

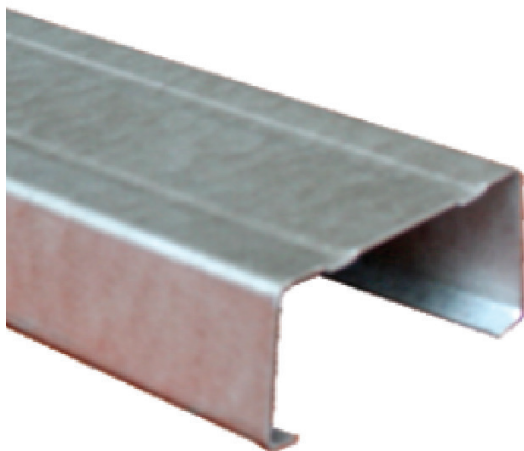
No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,8	0,90
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,9	0,95
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	2,0	1,00
8	C85	84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,2	0,60
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,3	0,65
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,4	0,70
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,5	0,75
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,6	0,80
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,7	0,85
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,8	0,90
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,9	0,95
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	2,0	1,00
9	C90	88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,2	0,60
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,4	0,70
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,5	0,75
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,6	0,80
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,7	0,85
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,8	0,90
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,9	0,95
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	2,0	1,00
10	C100	100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,4	0,70
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,5	0,75
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,6	0,80
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,7	0,85
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,8	0,90
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,9	0,95
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	2,0	1,00
11	C125	125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,4	0,70
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,5	0,75
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,6	0,80
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,7	0,85
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,8	0,90
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,9	0,95
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	2,0	1,00

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka plafon	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,740	0,722	0,720	√	150
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,740	0,722	0,720	√	
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,972	0,951	0,949	-	170
-	1,038	1,018	1,016	-	
-	1,105	1,085	1,083	-	
-	1,172	1,151	1,150	-	
-	1,238	1,218	1,216	-	
-	1,305	1,285	1,283	-	
-	1,372	1,352	1,350	-	
-	1,257	1,231	1,229	-	220
-	1,344	1,317	1,315	-	
-	1,430	1,404	1,401	-	
-	1,516	1,490	1,448	-	
-	1,603	1,576	1,574	-	
-	1,689	1,663	1,660	-	

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12	C150	150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,4	0,70
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,5	0,75
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,6	0,80
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,7	0,85
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,8	0,90
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,9	0,95
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	2,0	1,00
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	2,0	1,10

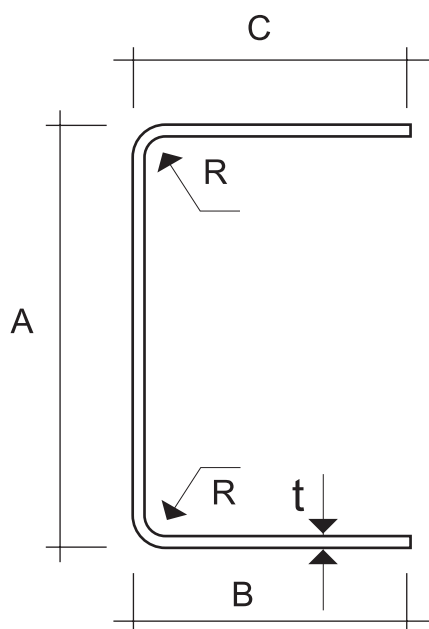
Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka plafon	
-	1,257	1,231	1,229	-	220
-	1,344	1,317	1,315	-	
-	1,430	1,404	1,401	-	
-	1,516	1,490	1,488	-	
-	1,603	1,576	1,574	-	
-	1,689	1,663	1,660	-	
-	1,775	1,749	1,747	-	
-	1,948	1,992	1,920	-	

PROFIL RANGKA PLAFON BENTUK U



DESKRIPSI PRODUK

Bentuk U: ditunjukkan pada Gambar 19 dengan ukuran penampang, tebal dan berat minimum dicantumkan pada Tabel 30.



Keterangan gambar:

- A = Tinggi profil
- B = Lebar sayap besar
- C = Lebar sayap kecil
- R = Jari-jari kelengkungan minimal
- t = Tebal profil

Gambar 19 : Bentuk penampang tipikal profil rangka Plafon bentuk U

**DILARANG MEROKOK
DILINGKUNGAN PABRIK**
UTAMAKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

**DILARANG MENGGUNAKAN
HANDPHONE SAAT BEKERJA**
UTAMAKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

4

5

6

8



Tabel 30 : Ukuran penampang, tebal dan berat minimum profil rangka plafon bentuk U

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	$\alpha 1$	$\alpha 2$	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	U40	38-40	28-30	28-30	88-91	88-91	0,80	0,40
2	U50	50-52	25-34	25-34	88-91	88-91	0,90	0,45
		50-52	25-34	25-34	88-91	88-91	1,00	0,50
		49-51	25-34	25-34	88-91	88-91	1,20	0,60
3	U65	64-66	25-34	25-34	88-91	88-91	0,90	0,45
		64-66	25-34	25-34	88-91	88-91	1,00	0,50
		64-66	25-34	25-34	88-91	88-91	1,20	0,60
4	U75	74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	0,90	0,45
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,00	0,50
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,20	0,60
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,30	0,65
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,40	0,70
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,50	0,75
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,60	0,80
		74-76	20-38	23-40	88-91	88-91	1,70	0,85
5	U80	77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	0,90	0,45
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,00	0,50
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,20	0,60
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,30	0,65
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,40	0,70
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,50	0,75
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,60	0,80
		77-80	27-40	27-40	88-91	88-91	1,70	0,85
6	U95	98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	0,90	0,45
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,00	0,50
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,20	0,60
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,30	0,65
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,40	0,70
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,50	0,75
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,60	0,80
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,70	0,85
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	2,00	1,00

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka plafon	
0,266	-	0,259	0,258	√	80
0,371	-	0,363	0,362	√	100
0,411	-	0,403	0,402	√	
-	0,493	0,481	0,480	√	
0,423	-	0,414	0,413	√	114
0,468	-	0,459	0,458	√	
-	0,562	0,548	0,547	√	
0,449	-	0,440	0,438	√	121
0,497	-	0,487	0,486	√	
-	0,597	0,582	0,581	√	
-	0,644	0,630	0,628	√	
-	0,692	0,677	0,676	-	
-	0,739	0,724	0,723	-	
-	0,787	0,772	0,771	-	
-	0,834	0,819	0,818	-	
-	0,976	0,962	0,961	-	
0,557	-	0,545	0,543	√	
0,616	-	0,604	0,602	√	
-	0,740	0,722	0,720	√	
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	1,898	1,897	-	
-	0,975	1,957	1,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
0,575	-	0,536	0,561	√	155
0,636	-	0,624	0,622	√	
-	0,764	0,746	0,744	√	
-	0,825	0,806	0,805	√	
-	0,886	0,867	0,866	-	
-	0,947	0,928	0,927	-	
-	1,008	0,989	0,987	-	
-	1,068	1,050	1,048	-	
-	1,251	1,232	1,231	-	

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	$\alpha 1$	$\alpha 2$	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7	U100	98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	0,90	0,45
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,00	0,50
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,20	0,60
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,30	0,65
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,40	0,70
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,50	0,75
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,60	0,80
		98-104	32-37	32-37	88-91	88-91	1,70	0,85
8	U50	150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	0,90	0,45
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,00	0,50
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,20	0,60
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,30	0,65
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,40	0,70
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,50	0,75
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,60	0,80
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	1,70	0,85
		150-152	32-36	32-36	88-91	88-91	2,00	1,00

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka plafon	
0,594	-	0,581	0,580	√	160
0,657	-	0,644	0,642	√	
-	0,789	0,770	0,768	√	
-	0,852	0,832	0,831	√	
-	0,914	0,895	0,894	-	
-	0,977	0,958	0,956	-	
-	1,040	1,021	1,019	-	
-	1,103	1,084	1,082	-	
-	1,291	1,272	1,270	-	
0,780	-	0,763	0,761	√	
0,862	-	0,845	0,843	√	
-	1,035	1,010	1,008	√	
-	1,118	1,093	1,090	√	
-	1,200	1,175	1,173	-	
-	1,283	1,257	1,255	-	
-	1,365	1,340	1,338	-	
-	1,447	1,422	1,420	-	
-	1,695	1,670	1,667	-	

C. PROFIL RANGKA PARTISI



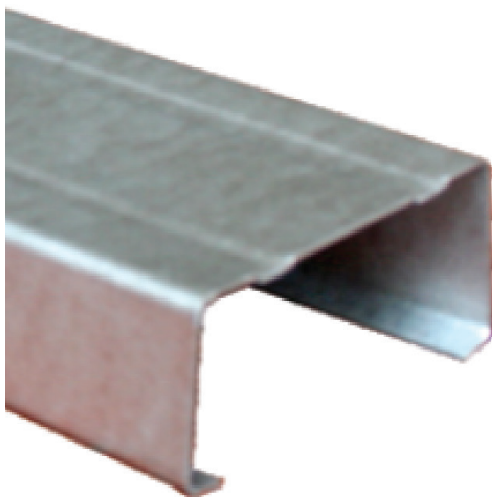
DESKRIPSI PRODUK

Profil rangka partisi adalah rangka pembatas ruangan yang berfungsi sebagai aksesoris dekoratif untuk konsep interior. Pada tulisan ini akan dibahas partisi permanen dimana merupakan partisi yang dibuat khusus agar tidak dapat dipindahkan kecuali dengan dibongkar. Biasanya partisi jenis ini dibuat menyatu dengan struktur bangunan, seperti menyatu dengan rangka plafon atau dengan struktur dinding.

STANDAR SPESIFIKASI, SIFAT MEKANIS DAN BERAT LAPISAN MINIMUM BAHAN BAKU PROFIL RANGKA PARTISI

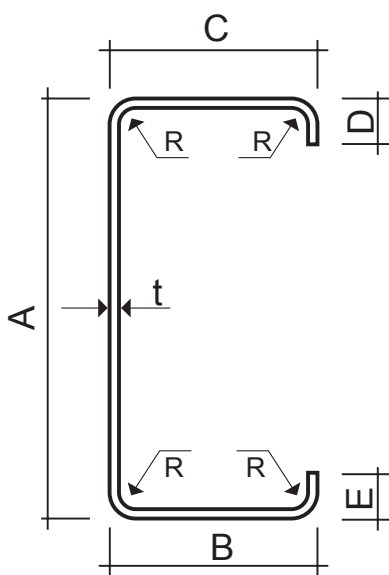
- SNI 07-2053-2006: untuk baja canai dingin lapis seng (Bj.LS);
- SNI 4096 : 2007: untuk baja canai dingin lapis aluminium-seng (Bj.LAS);
- SNI 8521: 2018: untuk baja lembaran dan gulungan lapis paduan aluminium-seng-magnesium (Bj. LAM).

PROFIL RANGKA PARTISI BENTUK C



DESKRIPSI PRODUK

Bentuk C: ditunjukkan pada Gambar 20 dengan ukuran penampang, tebal dan berat minimum dicantumkan pada Tabel 31.



Keterangan gambar:

- A = Tinggi profil
- B = Lebar sayap besar
- C = Lebar sayap kecil
- R = Jari-jari kelengkungan minimal
- t = Tebal profil

Gambar 20 : Bentuk penampang tipikal profil Rangka Partisi bentuk C

Tabel 31 : Ukuran penampang, tebal dan berat minimum profil rangka partisi bentuk C

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	C40	39-41	28-30	28-30	4-6	4-6	0,8	0,40
2	C50	49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	0,8	0,40
		49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	0,9	0,45
		49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	1,0	0,50
3	C60	60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	0,8	0,40
		60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	0,9	0,45
		60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	1,0	0,50
4	C65	63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	0,8	0,40
		63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	0,9	0,45
		63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	1,0	0,50
5	C70	68-70	19	20-21	7-8	7-8	0,8	0,40
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	0,9	0,45
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,0	0,50
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,2	0,60
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,4	0,70
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,5	0,75
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,6	0,80
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,7	0,85
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,8	0,90
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,9	0,95
6	C75	74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	0,9	0,40
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	0,9	0,45
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,0	0,50
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,1	0,55
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,2	0,60
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,3	0,65
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,4	0,70
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,5	0,75
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,6	0,80
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,7	0,85
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,8	0,90
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,9	0,95
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	2,0	1,00

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka partisi	
0,266	-	0,259	0,258	√	80
0,398	-	0,389	0,388	√	120
0,446	-	0,544	0,435	√	
0,493	-	0,591	0,482	√	
0,398	-	0,398	0,388	√	
0,446	-	0,436	0,435	√	120
0,493	-	0,483	0,482	√	
0,398	-	0,389	0,388	√	
0,446	-	0,436	0,435	√	120
0,493	-	0,483	0,482	√	
0,398	-	0,389	0,388	√	
0,446	-	0,436	0,435	√	120
0,493	-	0,483	0,482	√	
-	0,592	0,577	0,576	√	
-	0,686	0,671	0,670	-	
-	0,733	0,719	0,717	-	
-	0,780	0,766	0,764	-	
-	0,827	0,813	0,812	-	
-	0,874	0,860	0,859	-	
-	0,921	0,907	0,906	-	
-	0,968	0,954	0,953	-	
0,448	-	0,437	0,436	√	135
0,501	-	0,490	0,489	√	
0,554	-	0,543	0,542	√	
0,607	-	0,596	0,595	√	
-	0,666	0,649	0,648	√	
-	0,719	0,702	0,701	√	
-	0,772	0,755	0,754	-	
-	0,825	0,808	0,807	-	
-	0,878	0,861	0,860	-	
-	0,930	0,914	0,913	-	
-	0,983	0,967	0,966	-	
-	1,036	1,020	1,019	-	
-	1,089	1,073	1,072	-	

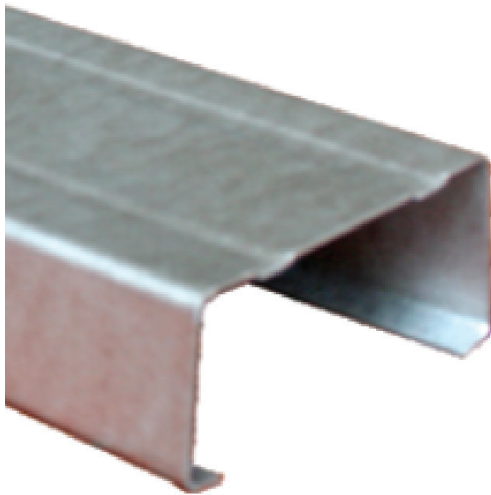
No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
7	C80	79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,2	0,60
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,3	0,65
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,4	0,70
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,5	0,75
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,6	0,80
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,7	0,85
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,8	0,90
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,9	0,95
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	2,0	1,00
8	C85	84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,2	0,60
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,3	0,65
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,4	0,70
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,5	0,75
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,6	0,80
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,7	0,85
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,8	0,90
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,9	0,95
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	2,0	1,00
9	C90	88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,2	0,60
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,4	0,70
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,5	0,75
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,6	0,80
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,7	0,85
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,8	0,90
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,9	0,95
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	2,0	1,00
10	C100	100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,4	0,70
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,5	0,75
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,6	0,80
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,7	0,85
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,8	0,90
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,9	0,95
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	2,0	1,00
11	C125	125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,4	0,70
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,5	0,75
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,6	0,80
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,7	0,85
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,8	0,90
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,9	0,95
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	2,0	1,00

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka partisi	
-	0,749	0,722	0,720	√	150
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,740	0,722	0,720	√	
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,740	0,722	0,720	√	
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,972	0,951	0,949	-	
-	1,038	1,018	1,016	-	
-	1,105	1,085	1,083	-	
-	1,172	1,151	1,150	-	
-	1,238	1,218	1,216	-	
-	1,305	1,285	1,283	-	
-	1,372	1,352	1,350	-	
-	1,257	1,231	1,229	-	
-	1,344	1,317	1,315	-	
-	1,430	1,404	1,401	-	
-	1,516	1,490	1,448	-	
-	1,603	1,576	1,574	-	
-	1,689	1,663	1,660	-	

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12	C150	150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,4	0,70
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,5	0,75
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,6	0,80
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,7	0,85
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,8	0,90
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,9	0,95
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	2,0	1,00
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	2,0	1,10

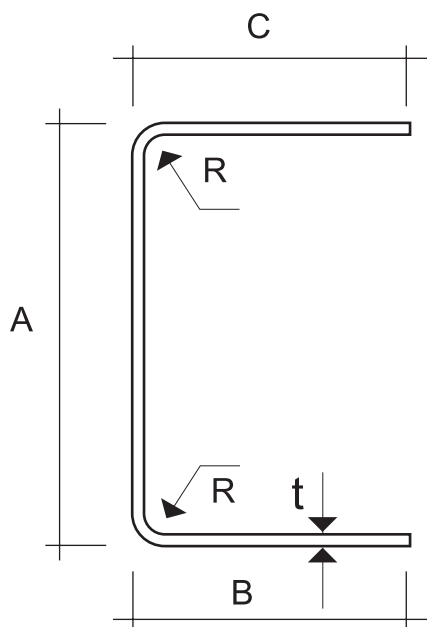
Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka partisi	
-	1,257	1,231	1,229	-	220
-	1,344	1,317	1,315	-	
-	1,430	1,404	1,401	-	
-	1,516	1,490	1,488	-	
-	1,603	1,576	1,574	-	
-	1,689	1,663	1,660	-	
-	1,775	1,749	1,747	-	
-	1,948	1,992	1,920	-	

PROFIL RANGKA PARTISI BENTUK U



DESKRIPSI PRODUK

Bentuk U: ditunjukkan pada Gambar 21 dengan ukuran penampang tebal dan berat minimum dicantumkan pada tabel 32.



Keterangan gambar:

- A = Tinggi profil
- B = Lebar sayap besar
- C = Lebar sayap kecil
- D = Bibir kanal atas
- E = Bibir kanal bawah
- R = Jari-jari kelengkungan minimal
- t = Tebal profil

Gambar 21 : Bentuk penampang tipikal profil Rangka Partisi bentuk U



Tabel 32 : Ukuran penampang, tebal dan berat minimum profil rangka partisi bentuk U

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	C40	39-41	28-30	28-30	4-6	4-6	0,8	0,40
2	C50	49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	0,8	0,40
		49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	0,9	0,45
		49-51	33-36	31-34	6-11	6-11	1,0	0,50
3	C60	60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	0,8	0,40
		60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	0,9	0,45
		60-62	33-36	31-34	6-11	6-11	1,0	0,50
4	C65	63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	0,8	0,40
		63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	0,9	0,45
		63-65	34-36	32-34	9-11	9-11	1,0	0,50
5	C70	68-70	19	20-21	7-8	7-8	0,8	0,40
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	0,9	0,45
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,0	0,50
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,2	0,60
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,4	0,70
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,5	0,75
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,6	0,80
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,7	0,85
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,8	0,90
		68-70	19	20-21	7-8	7-8	1,9	0,95
6	C75	74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	0,9	0,40
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	0,9	0,45
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,0	0,50
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,1	0,55
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,2	0,60
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,3	0,65
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,4	0,70
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,5	0,75
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,6	0,80
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,7	0,85
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,8	0,90
		74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	1,9	0,95
74-76	20-39	23-40	3-11	3-11	2,0	1,00		

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka partisi	
0,266	-	0,259	0,258	√	80
0,398	-	0,389	0,388	√	120
0,446	-	0,544	0,435	√	
0,493	-	0,591	0,482	√	
0,398	-	0,398	0,388	√	
0,446	-	0,436	0,435	√	120
0,493	-	0,483	0,482	√	
0,398	-	0,389	0,388	√	
0,446	-	0,436	0,435	√	120
0,493	-	0,483	0,482	√	
0,398	-	0,389	0,388	√	
0,446	-	0,436	0,435	√	
0,493	-	0,483	0,482	√	120
-	0,592	0,577	0,576	√	
-	0,686	0,671	0,670	-	
-	0,733	0,719	0,717	-	
-	0,780	0,766	0,764	-	
-	0,827	0,813	0,812	-	
-	0,874	0,860	0,859	-	
-	0,921	0,907	0,906	-	
-	0,968	0,954	0,953	-	
0,448	-	0,437	0,436	√	
0,501	-	0,490	0,489	√	
0,554	-	0,543	0,542	√	
0,607	-	0,596	0,595	√	
-	0,666	0,649	0,648	√	
-	0,719	0,702	0,701	√	
-	0,772	0,755	0,754	-	
-	0,825	0,808	0,807	-	
-	0,878	0,861	0,860	-	
-	0,930	0,914	0,913	-	
-	0,983	0,967	0,966	-	
-	1,036	1,020	1,019	-	
-	1,089	1,073	1,072	-	

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
7	C80	79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,2	0,60
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,3	0,65
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,4	0,70
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,5	0,75
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,6	0,80
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,7	0,85
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,8	0,90
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	1,9	0,95
		79-81	28-42	30-40	8-10	8-10	2,0	1,00
8	C85	84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,2	0,60
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,3	0,65
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,4	0,70
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,5	0,75
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,6	0,80
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,7	0,85
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,8	0,90
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	1,9	0,95
		84-86	38-42	38-42	5-8	5-8	2,0	1,00
9	C90	88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,2	0,60
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,4	0,70
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,5	0,75
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,6	0,80
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,7	0,85
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,8	0,90
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	1,9	0,95
		88-92	23-41	23-41	6-10	6-10	2,0	1,00
10	C100	100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,4	0,70
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,5	0,75
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,6	0,80
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,7	0,85
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,8	0,90
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	1,9	0,95
		100-102	33-50	31-52	6-12	6-12	2,0	1,00
11	C125	125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,4	0,70
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,5	0,75
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,6	0,80
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,7	0,85
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,8	0,90
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	1,9	0,95
		125	48-50	48-52	15-20	15-20	2,0	1,00

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka partisi	
-	0,749	0,722	0,720	√	150
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,740	0,722	0,720	√	
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,740	0,722	0,720	√	
-	0,798	0,780	0,779	√	
-	0,857	0,839	0,838	-	
-	0,916	0,898	0,897	-	
-	0,975	0,957	0,956	-	
-	1,034	1,016	1,014	-	
-	1,093	1,075	1,073	-	
-	1,152	1,134	1,132	-	
-	1,211	1,193	1,191	-	
-	0,972	0,951	0,949	-	
-	1,038	1,018	1,016	-	
-	1,105	1,085	1,083	-	
-	1,172	1,151	1,150	-	
-	1,238	1,218	1,216	-	
-	1,305	1,285	1,283	-	
-	1,372	1,352	1,350	-	
-	1,257	1,231	1,229	-	
-	1,344	1,317	1,315	-	
-	1,430	1,404	1,401	-	
-	1,516	1,490	1,448	-	
-	1,603	1,576	1,574	-	
-	1,689	1,663	1,660	-	

No	Profil	Dimensi Nominal						Tebal Nominal
		A	B	C	D	E	R (min)	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12	C150	150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,4	0,70
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,5	0,75
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,6	0,80
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,7	0,85
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,8	0,90
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	1,9	0,95
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	2,0	1,00
		150	33-76	31-76	6-18	6-18	2,0	1,10

Berat minimal per m (kg/m) termasuk lapisan				Aplikasi	Lebar sheet minimum (sebagai referensi/tidak diukur) (mm)
Bj.LS Z18	Bj.LS Z22	Bj.LAS AS100	Bj.LAM AM100	Rangka partisi	
-	1,257	1,231	1,229	-	220
-	1,344	1,317	1,315	-	
-	1,430	1,404	1,401	-	
-	1,516	1,490	1,488	-	
-	1,603	1,576	1,574	-	
-	1,689	1,663	1,660	-	
-	1,775	1,749	1,747	-	
-	1,948	1,992	1,920	-	

D. LANTAI PENAHAN COR



DESKRIPSI PRODUK

Lantai penahan cor adalah pelat lantai berprofil dari bahan metal yang dibentuk dengan cara canai dingin dengan karakteristik material teknis yang unik dan bentuk profil yang dalam (minimal tinggi profil 50 mm).

Metal deck memiliki 4 fungsi sekaligus yaitu:

- a. Sebagai bekisting;
- b. Sebagai tulangan positif;
- c. Sebagai lantai kerja; dan
- d. Sebagai langit-langit / plafon.

Agar pelat lantai metal penahan cor dapat berfungsi sebagai tulangan positif ketika beton telah mengeras ada persyaratan khusus yang harus dipenuhi yaitu adanya hasil test mengenai kekuatan geser arah memanjang (*longitudinal shear resistance*).

Untuk mencegah beton terpisah dari pelat metal berprofil ini maka biasanya dibuat tonjolan2 di permukaan profil (*embossment*) atau dari bentuk profil metal deknya sendiri yang dapat mencegah beton terpisah.

Penggunaan metal deck memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan beton konvensional yang menggunakan bekisting multipleks dan kayu, antara lain :

- a. **Kebutuhan Volume Beton Akan Berkurang**, karena bentuk profil metal deck, dengan ketebalan pelat lantai beton yang sama, volume beton yang dibutuhkan akan lebih sedikit (terpotong volume cekungan profil metal deck).
- b. **Kebutuhan Volume Besi Tulangan Akan Berkurang**, karena metal deck juga berfungsi sebagai tulangan, sehingga hanya dibutuhkan satu lapis besi tulangan.
- c. **Instalasi Yang Mudah dan Cepat** sehingga total durasi proyek lebih singkat, proses pelaksanaan lebih cepat dan tidak perlu dibongkar lagi seperti bekisting konvensional multipleks dan kayu.
- d. **Berat Sendiri Pelat Lebih Ringan**, karena kebutuhan volume beton yang lebih sedikit untuk tebal pelat lantai yang sama.
- e. **Mudah Dalam Transportasi dan Ringan**, karena dapat diproduksi sesuai permintaan ukuran dan untuk satu lembar metal deck hanya 32 kg, dapat diangkat oleh satu orang.
- f. **Total Biaya Yang Lebih Ekonomis**, karena volume beton lebih sedikit, pembesian tulangan hanya perlu satu lapis.

Bahan bangunan ini dapat diaplikasikan baik pada struktur beton maupun struktur baja. Sistem sambungan samping/penguncian samping (*side lap*) biasanya menggunakan alat khusus yaitu, *rivet* maupun *screw*.

STANDAR SPESIFIKASI, SIFAT MEKANIS DAN BERAT LAPISAN MINIMUM BAHAN BAKU

a. Pelapisan

Material yang dipakai harus dilapisi dengan lapisan seng Z20 (200 g/m² minimum massa pelapisan) sebagai produk yang standar. Jika karena kondisi lingkungan yang korosif maka disarankan menggunakan massa lapisan lebih tinggi.

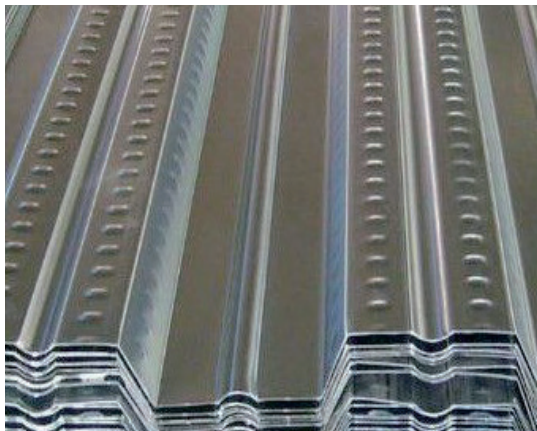
b. Sifat Mekanis

Material harus mempunyai kekuatan tarik minimum sebagai berikut:

- Bj. LSD570 untuk ketebalan material sampai antara 0,70 mm hingga 1,00 BMT;
- Bj. LSD490 untuk ketebalan material antara 1.00 mm hingga 1.6 mm BMT.

c. Ketebalan

Material harus mempunyai ketebalan minimum 0.7 mm BMT.

BENTUK PROFIL TERBUKA**DESKRIPSI PRODUK**

Bentuk profil ini dikenal juga dengan bentuk profil trapezoidal.



Gambar 22 : Bentuk Profil Terbuka

BENTUK PROFIL TERTUTUP**DESKRIPSI PRODUK**

Bentuk profil ini dikenal juga dengan bentuk profil "ekor burung".



Gambar 23 : Bentuk Profil Tertutup

E. GORDING



DESKRIPSI PRODUK

Gording membagi bentangan atap dalam jarak-jarak yang lebih kecil pada proyeksi horisontal. Gording meneruskan beban dari penutup atap, reng, usuk/kaso, orang, beban angin, beban air hujan pada titik-titik buhul kuda-kuda. Gording berada di atas kuda-kuda, biasanya tegak lurus dengan arah kuda-kuda.

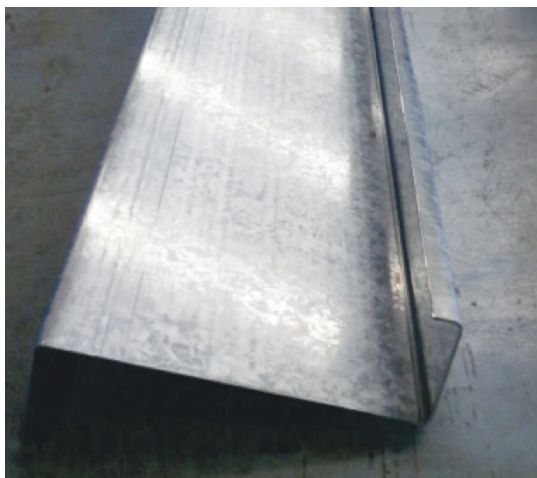
Gording menjadi tempat ikatan bagi usuk, dan posisi gording harus disesuaikan dengan panjang usuk yang tersedia. Gording harus berada di atas titik buhul kuda-kuda, sehingga bentuk kuda-kuda juga harus disesuaikan dengan panjang usuk yang tersedia.

STANDAR SPESIFIKASI, SIFAT MEKANIS DAN BERAT LAPISAN MINIMUM BAHAN BAKU

Material yang dipakai harus dilapisi dengan seng Z22 (220 g/m² minimum massa pelapisan) sebagai produk yang standar dengan pilihan lainnya adalah Z350 untuk lingkungan ekstrim.

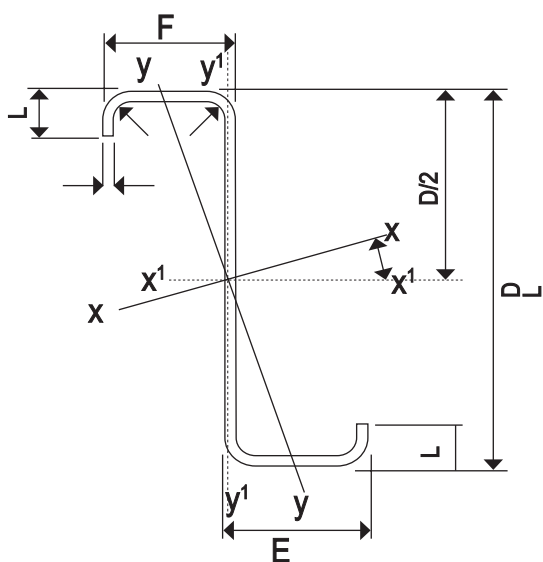
Materialnya harus mempunyai minimum kekuatan tarik G550, G500 and G450 (MPa).

SEKSI ZED



DESKRIPSI PRODUK

Seksi Zed berbentuk pinggirannya satu lebar dan satu kecil yang membuat keduanya ini cocok untuk disatukan sebagai desain beam yang berkesinambungan. Panjang lap tercantum pada Tabel 33.



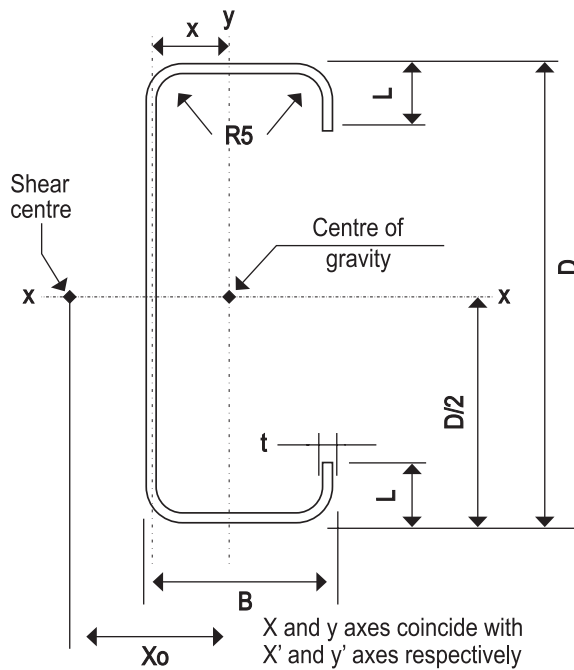
Zed Section

SEKSI CEE



DESKRIPSI PRODUK

Seksi Cee mempunyai sayap kanan dan kiri yang sama bentuk dan sama panjang.



Cee Section

Tabel 33 : Spesifikasi Dimensi dan Material

No. Katalog	T mm	D mm	Massa per unit panjang Kg/m	Zeds			Cees		Spesifikasi Material
				E	F	L	B	L	
Z/C15010	1.0	152	2.40	65	61	13.5	64	12.5	G550, Z, ZA, SD
Z/C15012	1.2	152	2.89	65	61	15.5	64	15.5	G500, Z, SD
Z/C15015	1.5	152	3.58	65	61	16.5	64	16.0	G450, Z, SD
Z/C15019	1.9	152	4.51	65	61	17.5	64	17.5	G450, Z, SD
Z/C15024	2.4	152	5.67	66	60	19.5	64	19.0	G450, Z, SD
Z/C20012	1.2	203	3.59	79	74	15.0	76	15.5	G500, Z, SD
Z/C20015	1.5	203	4.49	79	74	16.0	76	16.0	G450, Z, SD
Z/C20019	1.9	203	5.73	79	74	20.0	76	19.5	G450, Z, SD
Z/C20024	2.4	203	7.20	79	73	21.5	76	21.5	G450, Z, SD
Z/C25015	1.5	254	5.13	79	74	18.0	76	18.5	G450, Z, SD
Z/C25019	1.9	254	6.50	79	74	19.0	76	19.5	G450, Z, SD
Z/C25024	2.4	254	8.16	79	73	21.0	76	21.0	G450, Z, SD
Z/C30019	1.9	300	7.98	100	93	27.0	96	26.5	G450, Z, SD
Z/C30024	2.4	300	10.09	100	93	28.0	96	27.5	G450, Z, SD
Z/C30030	3.0	300	12.76	100	93	29.5	96	29.5	G450, Z, SD, special order
Z/C35024	2.4	350	12.18	129	121	30.0	125	29.0	G450, Z, SD
Z/C35030	3.0	350	15.23	129	121	31.5	125	30.5	G450, Z, SD, special order
Z/C35032	3.2	350	16.24	129	121	32.0	125	31.0	G450, Z, SD, special order
Z/C40024	2.4	400	13.13	129	121	30.0	125	29.0	G450, Z, SD
Z/C40030	3.0	400	16.42	129	121	31.5	125	30.5	G450, Z, SD, special order
Z/C40032	3.2	400	17.51	129	121	32.0	125	31.0	G450, Z, SD, special order

Catatan: Z untuk indikasi Bj LS, AS untuk Bj LAS

Tabel 34: Panjang Lap untuk Profil Cee

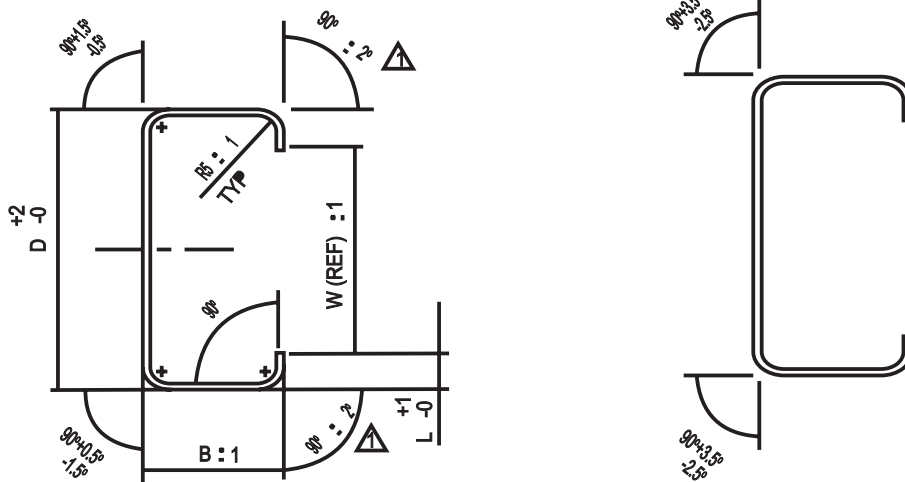
Nominal section size (mm)	Span (mm)	Lap length (mm)
100	≤6000	600
	>6000	900
150, 200, 250	≤ 9000	900
	> 9000 ≤ 12000	1200
	>12000*	1800
300, 350	≤ 9000	900
	>9000 ≤12000	1200
	>12000 ≤18000	1800
	>18000*	2400

TOLERANSI UMUM

Kecuali tertulis, toleransi umum adalah sebagai berikut:

Linear : ± 5.00 mm
 Angular : $\pm 1^\circ$
 Bow : 1.0 mm per 1000 mm up to a maximum 15 mm in an 18 m or over length

Camber : 1.0 mm per 1000 mm up to a maximum 15 mm in an 18 m or over length
 Twist : For 3000 mm length or longer must lie flat under own weight
 Bends : All internal radii R5.0
 Flatness : 1.00 mm per 1000 mm, 6.00mm max for 6000 mm length
 Web Flatness : ± 1.00 mm

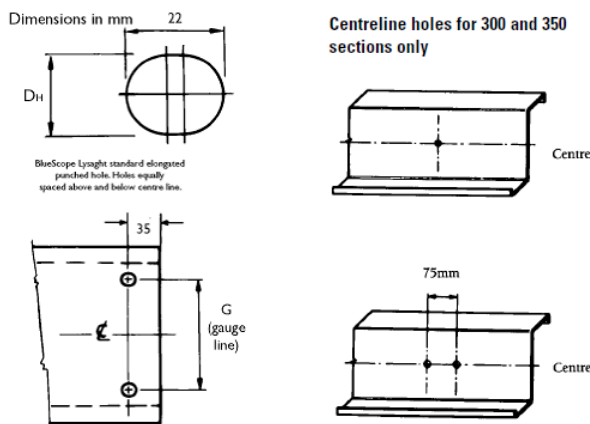


Gambar 24: Toleransi Profil dan Flare Akhir

CONNECTION

a. Hole on profile

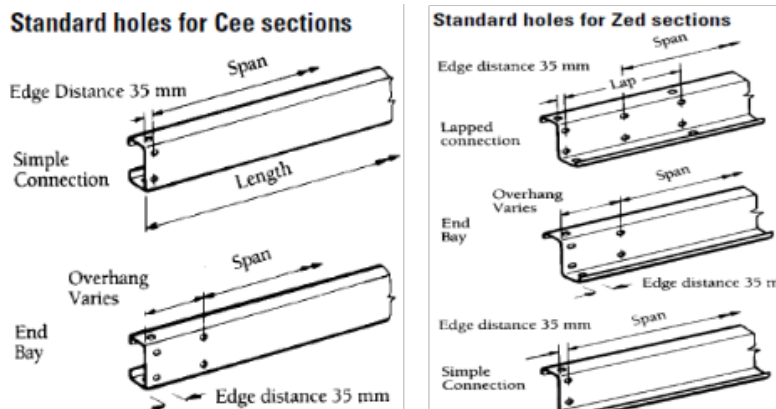
- Untuk jarak lubang dari pinggiran purlin adalah 35 mm dari tengah minimum;
- Spasi lubang tergantung pada profil. Diperlihatkan pada Gambar 25 dan Tabel 35;
- Semua lubang seharusnya berbentuk oval dengan diameter tergantung dari ukuran purlin. Diperlihatkan pada Gambar 25 dan Tabel 35;
- Ukuran posisi standar untuk *purlin Zed* dan *Cee* diperlihatkan pada Gambar 26.



Gambar 25: Hole details and gauge lines for Lysaght purlin Zed and Cee sections

Tabel 37: Hole Gauge Lines

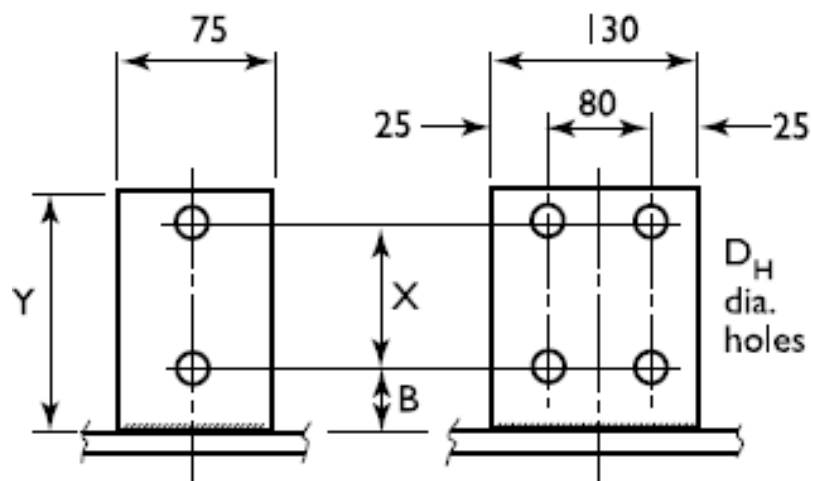
Nominal section size (mm)	G (mm)	D _H
100	40	18
150	60	18
200	110	18
250	160	18
300	210	22
350	260	22



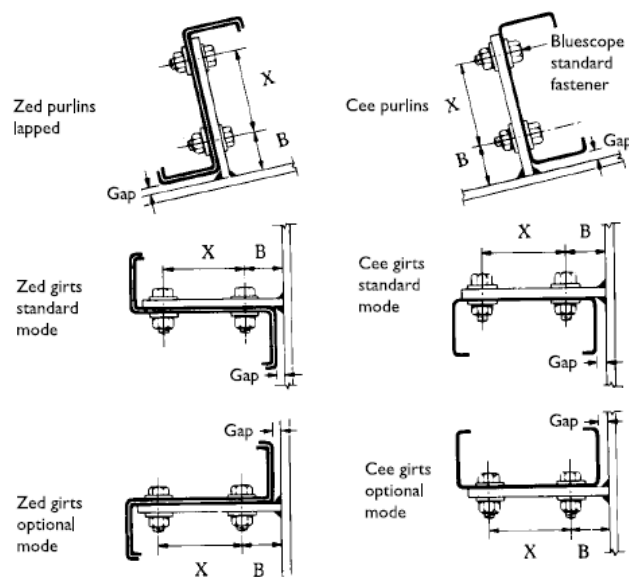
Gambar 26: Standard hole for Zed and Cee sections

b. Hole details of cleats

- Mengacu pada Gambar 30 dan 31 untuk detail dari *cleats* lubang dan pengencang
- Profil seharusnya mempunyai pinggir yang mengarah kepada lekukan untuk meminimalisir kemungkinan rotasi ketika digunakan sebagai *purlin*.



Gambar 27: Hole of cleats



Gambar 28: Fastening to cleats

Tabel 36: Hole Gauge Lines

Nominal section size (mm)	X (mm)	B (mm)	Y (mm)	t (thickness, mm)	Gap	D _H
100	40	40	105	8	10	18
150	60	55	145	8	10	18
200	110	55	195	8	10	18
250	160	55	245	8	10	18
300	210	65	305	12	20	22
350	260	65	355	12	20	22

When using Zed sections with downturned lips, longer cleats are required to give clearance from the main supports

Tabel 37: Bolt Specification

Nominal Section Size (mm)	Bolt Specification
100, 150, 200, 250	M12 Bolt, standard (grade 4.6) or high strength (grade 8.8)
300, 350	M16 Bolt, standard (grade 4.6) or high strength (grade 8.8)

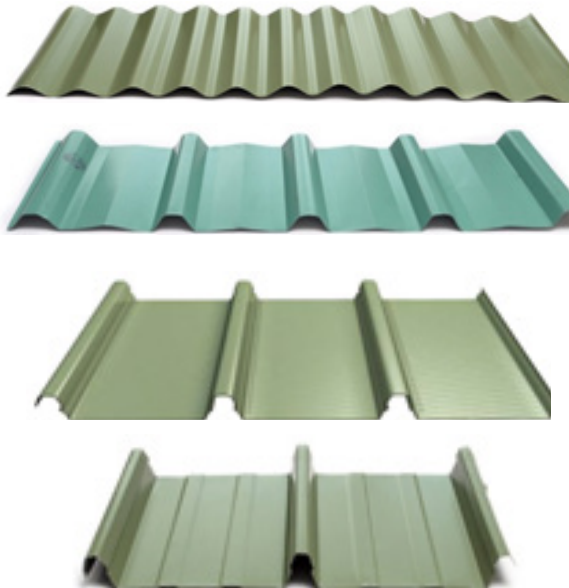
c. Bolt

- Baut seharusnya mempunyai pencuci integral.
- Kencangkan semua baut hingga 55 Nm torque
- Jika tidak, mengaculah pada spesifikasi pemasangan baut pada Tabel 38.

DESAIN

- Semua desain untuk produk *purlin* dan *girt* adalah mengacu kepada buku manual produk untuk *purlin* termasuk banyaknya jumlah *bridging*.
- Desain sebagai kesatuan struktur seperti *beam*, *rafter*, *column* dan lainnya, untuk kekuatan dan kemampuan pelayanan berdasarkan *AS/NZS 4600:1996 cold formed steel structures*.

F. PENUTUP ATAP DAN PENUTUP DINDING



DESKRIPSI PRODUK

Penutup atap (*roofing*) adalah penutup rangka atap untuk bangunan gedung, perumahan, industri dan komersial. Sementara penutup dinding (*walling*) adalah penutup rangka dinding dan penyekat ruangan untuk bangunan gedung, perumahan, industri, dan komersial.

STANDAR SPESIFIKASI, SIFAT MEKANIS DAN BERAT LAPISAN MINIMUM BAHAN BAKU

Bahan baku untuk pembuatan produk penutup atap dan dinding harus sesuai dengan:

- SNI 07-2053-2006: untuk baja canai dingin lapis seng (Bj.LS)
- SNI 4096 : 2007: untuk baja canai dingin lapis paduan aluminium-seng (Bj.LAS)
- SNI 8305 : 2016: untuk baja canai dingin lapis paduan aluminium-seng (Bj.LAS) lapis cat atau laminasi
- SNI 8521: 2018: untuk baja lembaran dan gulungan lapis paduan aluminium-seng-magnesium (Bj.LAM)

Tabel 38: Sifat Mekanis

Simbol	Uji tarik			
	Kuat luluh	Kuat tarik minimum (N/mm ²)	Regangan minimum (%), Lo=50mm	Regangan minimum (%), Lo=80mm
G300	300	340	20	18
G550	550	550	2	2

Tabel 39: Minimum Lapisan Seng pada BJ.LS

Tipe Lapisan	Simbol massa lapisan	Massa minimum lapisan rata-rata (g/m ²)-hasil uji 3 posisi	Massa minimum lapisan (g/m ²)-hasil uji 1 posisi
Tanpa panduan	Z27	275	234
	Z25	250	213
	Z22	220	187
	Z20	200	170
	Z18	180	153
	Z14	140	119
	Z12	120	102

Tabel 40: Tebal perkiraan Bj.LAS

Notasi	Tebal Nominal Logam Dasar (mm)	Tebal setelah pelapisan Bj.LAS (mm)			
		AS 200	AS 150	AS 100	AS 70
		0,060	0,046	0,027	0,019
Bj.L AS-20	0,20	0,260	0,246	0,227	0,219
Bj.L AS-25	0,25	0,310	0,296	0,277	0,269
Bj.L AS-27	0,27	0,330	0,316	0,297	0,289
Bj.L AS-30	0,30	0,360	0,346	0,327	0,319
Bj.L AS-35	0,35	0,410	0,396	0,377	0,369
Bj.L AS-40	0,40	0,460	0,446	0,427	0,419
Bj.L AS-42	0,42	0,480	0,466	0,447	0,439
Bj.L AS-45	0,45	0,510	0,496	0,477	0,469
Bj.L AS-50	0,50	0,560	0,546	0,527	0,519
Bj.L AS-55	0,55	0,610	0,596	0,577	0,569
Bj.L AS-60	0,60	0,660	0,646	0,627	0,619
Bj.L AS-65	0,65	0,710	0,696	0,677	0,669
Bj.L AS-70	0,70	0,760	0,746	0,727	0,719
Bj.L AS-75	0,75	0,810	0,796	0,777	0,769
Bj.L AS-80	0,80	0,860	0,846	0,827	0,819
Bj.L AS-85	0,85	0,910	0,896	0,877	0,869
Bj.L AS-90	0,90	0,960	0,946	0,927	0,919
Bj.L AS-95	0,95	1,010	0,996	0,977	0,969
Bj.L AS-100	1,00	1,060	1,046	1,027	1,019

Tabel 41: Massa Minimum Lapisan Aluminium-seng

Simbol	Massa minimum lapisan aluminium-seng (g/m ²)		
	Dua sisi permukaan		Satu permukaan
	Tiga titik uji (rata-rata)	Satu titik uji (individu)	Satu titik uji (individu)
AS 200	200	180	80
AS 150	150	135	60
AS 100	100	90	40
AS 70	70	63	28

Tabel 42: Massa Minimum Lapisan Aluminium-seng-magnesium (BJ.LAM)

Simbol paduan aluminium-seng-magnesium	Massa minimum paduan aluminium-seng-magnesium (g/m ²)		
	Dua sisi permukaan		Satu sisi permukaan
	Tiga titik uji (rata-rata)	Satu titik uji (individu)	Satu titik uji (individu)
AM200	200	180	80
AM150	150	135	60
AM125	125	113	50
AM100	100	90	40
AM90	90	81	36

BENTUK DAN UKURAN PENUTUP ATAP DAN DINDING

a. Penutup Atap dan Dinding Struktural

Kekuatan Pembebanan untuk semua penutup atap dan dinding yang digolongkan sebagai penutup atap dan dinding struktural harus dilengkapi dengan tabel kekuatan terhadap beban angin dan beban hidup.

Tabel kekuatan pembebanan tersebut dapat diturunkan dengan cara analitis dan / atau pengujian sesuai AS 4040.0-2 atau pengujian lain yang dapat dipertanggungjawabkan.

Tabel 43: Produk Penutup Atap dan Dinding struktural berdasarkan sistem koneksi yang tampak

No.	Lebar datar bahan baku (mm)	Kelas tinggi gelombang atap	Tinggi nominal gelombang (mm)	Jumlah gelombang (buah)		
				Gelombang trapesoidal renggang	Gelombang trapesoidal rapat	Gelombang sinusoidal
1.	914	10	7-10	-	-	25
		15	12-15	9	-	11
		20	18-22	5	10	11
		25	23-25	4-5	9	
		30	26-30	3	-	
		35	31-35	4	9	
		40	38-40	4		
2.	940	15	12-15			
		20	18-20			
		25	23-25		9	
		30	26-30	5		
		35	31-35			
		40	38-40			
3.	1027	40	38-40	3		
4.	1219	15	12-15			15
		20	18-20	9		
		25	23-25	5	9-12	
		30	26-30	6	11	
		35	31-35	5		
		40	38-40	5-8	7-8	

Tabel 44: Jenis penutup atap dengan sistem koneksi yang menggunakan klip tanpa metode seaming

No.	Lebar datar bahan baku (mm)	Kelas tinggi gelombang atap	Tinggi nominal gelombang (mm)
1.	578	40	38-40
2.	914	25	23-25
		35	34-37
		40	38-40
		90	88-90
3.	1219	35	34-37
		45	43-45

Tabel 45: Jenis penutup atap dengan sistem koneksi yang menggunakan klip dengan metode seaming

No.	Lebar datar bahan baku (mm)	Kelas tinggi gelombang atap	Tinggi nominal gelombang (mm)
1.	580	65	63-65
2.	914	40	38-40
		110	108-110

b. Penutup Atap Non-Struktural

Tabel 46: Sistem Koneksi yang Tidak Tampak berdasarkan Metode Screw

No.	Lebar datar bahan baku (mm)	Kelas tinggi gelombang atap	Tinggi nominal gelombang (mm)
1.	406	25	22-25
		38	35-38
2.	610	25	22-25
		38	35-38

Tabel 49: Sistem koneksi yang tidak tampak berdasarkan metode klip tanpa seaming

No.	Lebar datar bahan baku (mm)	Kelas tinggi gelombang atap	Tinggi nominal gelombang (mm)
1.	406	25	22-25
		38	35-38
2.	610	25	22-25
		38	35-38

Tabel 50: Sistem koneksi yang tidak tampak berdasarkan metode klip dengan seaming

No.	Lebar datar bahan baku (mm)	Kelas tinggi gelombang atap	Tinggi nominal gelombang (mm)
1.	406	25	22-25
		38	35-38
2.	610	25	22-25
		38	35-38

G. GENTENG METAL



DESKRIPSI PRODUK

Genteng Metal merupakan genteng berbahan baja canai dingin lapis warna atau batuan sebagai pengganti alternatif genteng standar yang berat dimana genteng berbahan baja canai dingin lapis warna atau batuan memiliki gelombang yang anggun sebagaimana genteng standar tetapi ringan sehingga cocok digunakan untuk mengatasi rumah atau bangunan gedung.

Pada permukaan produk genteng bahan baja canai dingin lapis tahan karat dengan lapisan warna atau batuan tidak boleh terdapat lubang, robekan, titik-titik tanpa lapisan tahan karat dan atau lapisan warna, lapisan tahan karat atau lapisan warna yang tidak rata, dan lain-lain cacat permukaan yang dapat mengurangi kegunaan dalam pemakaian.

STANDAR SPESIFIKASI, SIFAT MEKANIS DAN BERAT LAPISAN MINIMUM BAHAN BAKU

Bahan baku untuk pembuatan produk genteng metal harus sesuai dengan:

- SNI 07-2053-2006: untuk baja canai dingin lapis seng (Bj.LS)
- SNI 4096 : 2007: untuk baja canai dingin lapis paduan aluminium-seng (Bj.LAS)
- SNI 8305 : 2016: untuk baja canai dingin lapis paduan aluminium-seng (Bj.LAS) lapis cat atau laminasi
- SNI 8521: 2018: untuk baja lembaran dan gulungan lapis paduan aluminium-seng-magnesium (Bj.LAM)

Tabel 49: Sifat Mekanis Bahan Baku

Simbol	Uji tarik			
	Kuat luluh minimum (N/mm ²)	Kuat tarik minimum (N/mm ²)	Regangan minimum (%), Lo=50mm	Regangan minimum (%), Lo=80mm
G300	300	340	20	18
G550	550	550	2	2

Tabel 50: Minimum Lapisan Seng pada BJLS

Tipe Lapisan	Simbol massa lapisan	Massa minimum lapisan rata-rata (g/m ²)-hasil uji 3 posisi	Massa minimum lapisan (g/m ²)-hasil uji 1 posisi
Tanpa panduan	Z27	275	234
	Z25	250	213
	Z22	220	187
	Z20	200	170
	Z18	180	153
	Z14	140	119
	Z12	120	102

Tabel 51: Tebal perkiraan BJ.LAS Warna dan Tidak Warna

Notasi	Tebal Nominal Logam Dasar (mm)	Tebal setelah pelapisan Bj.LAS (mm)			
		AS 200	AS 150	AS 100	AS 70
		Tebal ekuivalen lapisan pada dua sisi (mm)			
		0,060	0,046	0,027	0,019
Bj.L AS-20	0,20	0,260	0,246	0,227	0,219
Bj.L AS-25	0,25	0,310	0,296	0,277	0,269
Bj.L AS-27	0,27	0,330	0,316	0,297	0,289
Bj.L AS-30	0,30	0,360	0,346	0,327	0,319
Bj.L AS-35	0,35	0,410	0,396	0,377	0,369
Bj.L AS-40	0,40	0,460	0,446	0,427	0,419
Bj.L AS-42	0,42	0,480	0,466	0,447	0,439
Bj.L AS-45	0,45	0,510	0,496	0,477	0,469
Bj.L AS-50	0,50	0,560	0,546	0,527	0,519
Bj.L AS-55	0,55	0,610	0,596	0,577	0,569

Tabel 52: Massa Minimum Lapisan Aluminium-seng

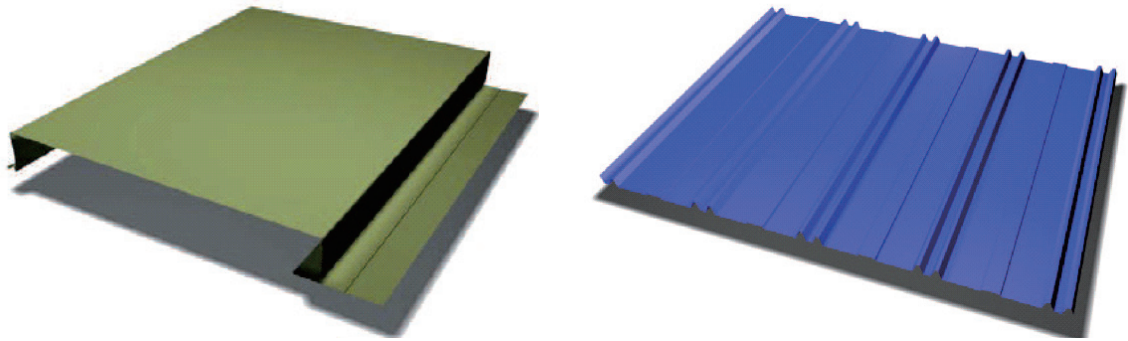
Simbol	Massa minimum lapisan aluminium-seng (g/m ²)		
	Dua sisi permukaan		Satu permukaan
	Tiga titik uji (rata-rata)	Satu titik uji (individu)	Satu titik uji (individu)
AS 200	200	180	80
AS 150	150	135	60
AS 100	100	90	40
AS 70	70	63	28

BENTUK DAN UKURAN GENTENG

Tabel 53: Produk Genteng dan Spesifikasinya

No.	Lebar datar bahan baku (mm)	Kelas jumlah susun atap	Jumlah gelombang	Jenis lapisan		Keterangan
				Cat Warna	Batuan	
1.	914	1 - 7	1 - 4	√	√	Panjang bahan baku bervariasi
2.	1100	1 - 7	1 - 5	√	√	
3.	1219	1 - 7	1 - 5	√	√	

H. PENUTUP PLAFON



DESKRIPSI PRODUK

Penutup Plafon adalah penutup rangka plafon untuk interior *ceiling*.

STANDAR SPESIFIKASI, SIFAT MEKANIS DAN BERAT LAPISAN MINIMUM BAHAN BAKU

Bahan baku untuk pembuatan produk genteng metal harus sesuai dengan:

- SNI 07-2053-2006: untuk baja canai dingin lapis seng (Bj.LS)
- SNI 4096 : 2007: untuk baja canai dingin lapis paduan aluminium-seng (Bj.LAS)
- SNI 8305 : 2016: untuk baja canai dingin lapis paduan aluminium-seng (Bj.LAS) lapis cat atau laminasi
- SNI 8521: 2018: untuk baja lembaran dan gulungan lapis paduan aluminium-seng-magnesium (Bj.LAM)

Tabel 54: Sifat Mekanis

Simbol	Uji tarik			
	Kuat luluh minimum (N/mm ²)	Kuat tarik minimum (N/mm ²)	Regangan minimum (%), Lo=50mm	Regangan minimum (%), Lo=80mm
G300	300	340	20	18
G550	550	550	2	2

Tabel 55: Minimum Lapisan Seng pada BJLS

Tipe Lapisan	Simbol massa lapisan	Massa minimum lapisan rata-rata (g/m ²)-hasil uji 3 posisi	Massa minimum lapisan (g/m ²)-hasil uji 1 posisi
Tanpa panduan	Z27	275	234
	Z25	250	213
	Z22	220	187
	Z20	200	170
	Z18	180	153
	Z14	140	119
	Z12	120	102
	Z10	100	85

Tabel 56: Tebal perkiraan Bj.LAS

Notasi	Tebal Nominal Logam Dasar (mm)	Tebal setelah pelapisan Bj.LAS (mm)				
		AS 200	AS 150	AS 100	AS 70	AS 50 (hanya utk warna)
		Tebal ekuivalen lapisan pada dua sisi (mm)				
		0,060	0,046	0,027	0,019	0,015
Bj.L AS-20	0,20	0,260	0,246	0,227	0,219	0,215
Bj.L AS-25	0,25	0,310	0,296	0,277	0,269	0,265
Bj.L AS-27	0,27	0,330	0,316	0,297	0,289	0,285
Bj.L AS-30	0,30	0,360	0,346	0,327	0,319	0,315
Bj.L AS-35	0,35	0,410	0,396	0,377	0,369	0,365
Bj.L AS-40	0,40	0,460	0,446	0,427	0,419	0,415
Bj.L AS-42	0,42	0,480	0,466	0,447	0,439	0,435
Bj.L AS-45	0,45	0,510	0,496	0,477	0,469	0,465
Bj.L AS-50	0,50	0,560	0,546	0,527	0,519	0,515
Bj.L AS-55	0,55	0,610	0,596	0,577	0,569	0,565
Bj.L AS-60	0,60	0,660	0,646	0,627	0,619	0,615
Bj.L AS-65	0,65	0,710	0,696	0,677	0,669	0,665
Bj.L AS-70	0,70	0,760	0,746	0,727	0,719	0,715

Tabel 57: Massa Minimum Lapisan Aluminium-seng

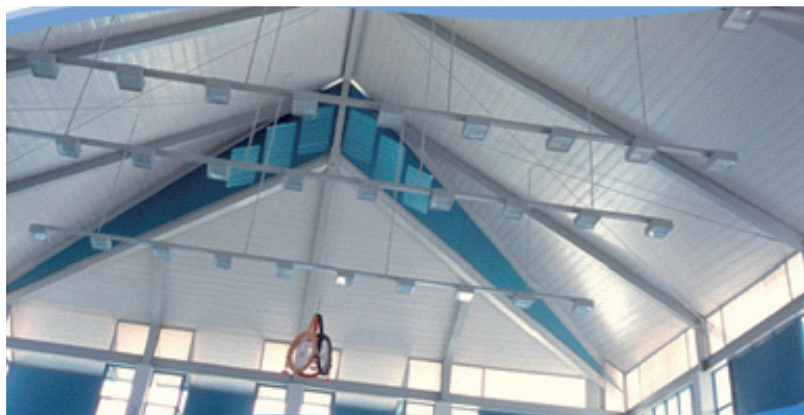
Simbol	Massa minimum lapisan aluminium-seng (g/m ²)		
	Dua sisi permukaan		Satu permukaan
	Tiga titik uji (rata-rata)	Satu titik uji (individu)	Satu titik uji (individu)
AS 200	200	180	80
AS 150	150	135	60
AS 100	100	90	40
AS 70	70	63	28
AS 50	50	45	20

Tabel 58: Massa Minimum Lapisan Aluminium-seng-magnesium (B).LAM

Simbol paduan aluminium-seng-magnesium	Massa minimum paduan aluminium-seng-magnesium (g/m ²)		
	Dua sisi permukaan		Satu sisi permukaan
	Tiga titik uji (rata-rata)	Satu titik uji (individu)	Satu titik uji (individu)
AM200	200	180	80
AM150	150	135	60
AM125	125	113	50
AM100	100	90	40
AM90	90	81	36

BENTUK DAN UKURAN PENUTUP PLAFON

Pembagian jenis penutup plafon metal berdasarkan profil.



Gambar 29 : Penutup Plafon Profil Gelombang atau Sambungan Tampak

A. Penutup Plafon Profil Gelombang atau Sambungan Tampak

Tabel 59 : Produk Penutup Plafon dengan Profil Gelombang

No.	Lebar datar bahan baku (mm)	Kelas tinggi gelombang atap	Tinggi nominal gelombang (mm)
1.	914	10	7-10
		15	12-15
		20	18-22
2.	940	10	7-10
		15	12-15
		20	18-20
3.	1219	10	7-10
		15	12-15
		20	18-20

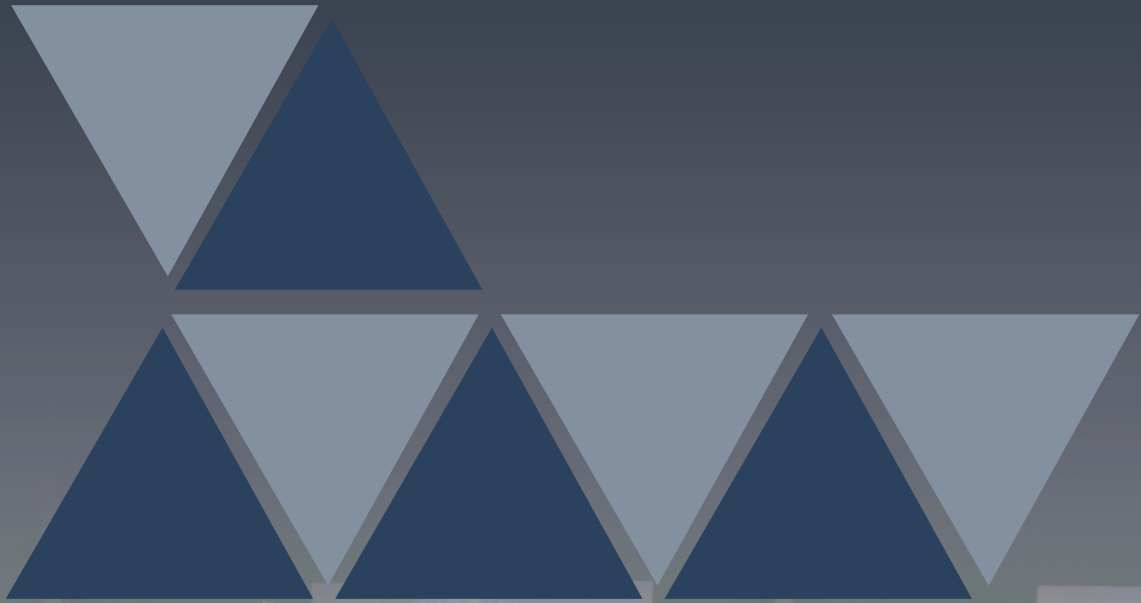
B. Penutup Plafon Profil Datar/flat Atau Sambungan Tersembunyi



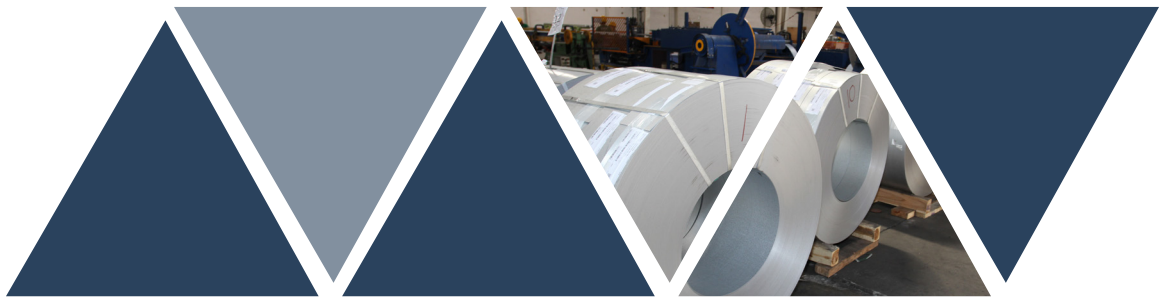
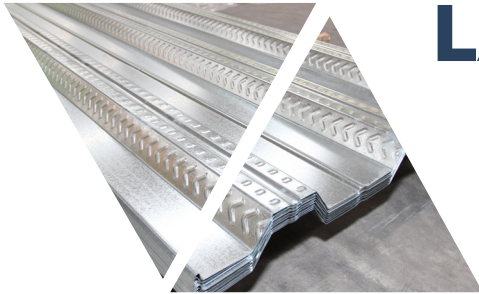
Gambar 30 : Penutup Plafon Profil Datar/flat Atau Sambungan Tersembunyi



LAMPIRAN



LAMPIRAN



Daftar Perusahaan berdasarkan Produk

Daftar Produsen Bahan Baku

Daftar Pustaka

Tim Penyusun

1. RANGKA ATAP (SISTEM)

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	Steeltruss	G550	GLAS100-AS200	0,60-0,95	1600
APLUS PACIFIC, PT (PMDN) Jl. Prabu Siliwangi Km.3, Jatiuwung Pasirjaya, Kota Tangerang Banten-15135 Telp: 021-54376231 Fax: 021-54373460 Email :yudi_christianto@yahoo.com Website:www.aplus.co.id	C-TRUSS	G550	GLAS100-AS150	0,60-1,00	1750
	BATTEN	G550	GLAS100-AS150	0,45-0,50	1250
BLUESTEEL INDUSTRIES, PT, (PMDA) Jl. Bandung No. 17 A Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Marunda, Jakarta Utara	Blue Steel Truss	G550	GLAS100	0,60-1,20	6500
BUMI LANCANG KUNING PUSAKA, PT (PMDN) Jl. Riau No.26 RT 004/ 002 Kampung Baru, Senapelan Pekanbaru Riau, 28154 Telp: 0761-44765, 021-26051729 Fax: 0761-35634, 021-26051737 Email: info@blkp.co.id / research.development@blkp.co.id	Suma TB Truss	G550	GLAS100	0,60-0,70 & 0,90	950
	GNET Truss	G550	GLAS100	0,60-0,70 & 0,90	
	BLKP Truss	G550	GLAS100	0,60-0,70 & 0,90	
	Suma Tb Reng R30	G550	GLAS100	0,35-0,40	204
	GNET Reng R30	G550	GLAS100	0,35-0,40	
	BLKP Reng R30	G550	GLAS100	0,35-0,40	
	Suma TB Reng R32	G550	GLAS100	0,35-0,40	160
	GNET Reng R32	G550	GLAS100	0,35-0,40	
	BLKP Reng R32	G550	GLAS100	0,35-0,40	
	Suma TB Reng R34	G550	GLAS100	0,35-0,40	60
	BLKP Reng R34	G550	GLAS100	0,35-0,40	
	GNET Reng R34	G550	GLAS100	0,35-0,40	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
CAHAYA BENTENG MAS, PT (PMDN) Jl. Pangeran Jayakarta No.151 Jakarta Pusat, 10730 Telp: 021-6281964 Fax: 021-6283207 Email: CBM@cahayabentengmas.co.id Website: www.cahayabentengmas.co.id	CBMTRUSS	G550	GL AS100	0,60-0,95	6200
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	JSTEEL (TH60 & TH75)	G550	GL AS150	0,50-0,80	1580
KEPUH KENCANA ARUM PT, (PMDN) JL.WR SUPRATMAN 53 MOJOKERTO Telp: 0321-321250 Fax: 0321-321991 email: info@kepuhkencanaarum.com Website: www.kepuhkencanaarum.com	Kencana@ Truss	G550	GL AS100	0,60-1,00	3000
LINTAS WAHANA ABADI SEJAHTERA PT, (PMDN) Jl.Prancis Raya Komplek Pergudangan 8 Blok 8 R.J, Jatimulya, Kosambi Tangerang, 15211 Telp: 021-5504905 Fax: 021-5504906 Email: spyroroofares@gmail.com Website: www.spyroroof.com	SPYRO Truss, Kanal C80 - 0,75	G550	GL AS100	0,70	3000
	SPYRO Truss, Reng R16 - 0,45	G550	GL AS100	0,40	
MAJAMAKMUR SUKSESMANDIRI PT, (PMDN) Jl.Raya Perancis Pergudangan 9 No.9 AP Dadap, Tangerang, 15211 Telp: 021-5594321-22 Fax: 021-5502618-20 Email: tami@majamakmur.co.id	MAJATRUS RENG	G550	GL AS100	0,40	300
	MAJATRUS CNP	G550	GL AS100	0,60; 0,70; 0,95	300
NS BLUESCOPE LYSAGHT, PT (PMA) BRI II Building 9 Floor suite 902 Jl. Jendral Sudirman kav. 44-46 Telp: 021-5785 4150 Fax: 021-5785 4151 Website: www.lysaght.co.id	SMARTRUSS	G550	GL AS100-AS150	0,60-1,00	40000

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
SABE INDONESIA, PT (PMDN) Jl. Margomulyo 44, kawasan Pergudangan Suri Mulia Permai Blok DD-11 Surabaya, 60183 Telp: 031-7484455 Fax: 031-7484791 Email: support@sabesteel.com Website: www.sabesteel.com	Diamond Truss	G550	GL AS100-AS150	0,60-0,95	1015
	Sabe Truss	G550	GL AS100-AS150	0,60-0,95	1015
TATA LOGAM LESTARI, PT (PMDN) Jl. ArjunaUtara No.89, Duri Kelapa, Kebon Jeruk -Jakarta Barat 11510 Telp: (021) 5688284, 5688285 Fax: (021) 5634948, 5688274 e-mail:contact@tatalogam.com website:www.tatalogam.com	Soka Truss, 6m, C75,75	G550	GL AS100	0,70	12000
	Sakura Truss, 9m	G550	GL AS100	0,75	12000
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi,17411 telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@unimax.co.id Website: www.unimax.co.id	Unimaxsteel Truss	G550	GL AS100-AS150	0,70-1,00	1000
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	C Channel	G550	GL AS100	0,70-0,80	500
	Profil Hat	G550	GL AS100	0,40-0,45	3000
	Reng	G550	GL AS100	0,50-0,80	3000
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	80 Macam	G550	GL AS100-AS150	0,60-1,20	4955
WIJAYA STEELINDO, PT (PMDN) Jababeka XVII D Blok U No. 31 Desa Karang Baru, Cikarang Utara Bekasi, Jawa Barat, 17530 Telp: 021-89321565 Fax: 021 - 89321562	Wija Truss System Kanal	G550	GL AS70-AS100	0,60-1,00	200

2. RANGKA DINDING (SISTEM)

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	Steelframe	G550	GL AS100	0,75-0,95	6
APLUS PACIFIC, PT (PMDN) Jl. Prabu Siliwangi Km.3, Jatiuwung Pasirjaya, Kota Tangerang Banten-15135 Telp: 021-54376231 Fax: 021-54373460 Email :yudi_christianto@yahoo.com Website:www.aplus.co.id	METAL STUD	G550	GL AS100-AS150	0,75-1,00	1000
	U RUNNER	G550	GL AS100-AS150	0,75-1,00	1000
BLUESTEEL INDUSTRIES, PT, (PMDA) Jl. Bandung No. 17 A Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Marunda, Jakarta Utara	Blue Steel Frame	G550	GL AS70-AS150	0,75-1,20	250
NS BLUESCOPE LYSAGHT, PT (PMA) BRI II Building 9 Floor suite 902 Jl. Jendral Sudirman kav. 44-46 Telp: 021-5785 4150 Fax: 021-5785 4151 Website: www.lysaght.co.id	SMARTRUSS	G550	GL AS100-AS150	0,60-1,00	40000
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	JSTEEL	G550	GL AS150	0,75	100
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi,17411 telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@unimax.co.id Website: www.unimax.co.id	Unimaxsteel Truss	G550	GL AS100-AS150	0,75-1,00	1000
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	C Channel	G550	GL AS100	0,75-1,00	3000

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	80 Macam	G550	GL AS100-AS150	0,75-1,20	4955

3. RANGKA LANTAI (SISTEM)

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (MM)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	Steelframe	G550	GL AS100	0,70-0,95	4
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	JSTEEL	G550	GL AS150	0,75-1,00	50
NS BLUESCOPE LYSAGHT, PT (PMA) BRI II Building 9 Floor suite 902 Jl. Jendral Sudirman kav. 44-46 Telp: 021-5785 4150 Fax: 021-5785 4151 Website: www.lysaght.co.id	SMARTFRAME	G550	GL AS100-AS150	0,75-1,20	22000
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi, 17411 telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@unimax.co.id Website: www.unimax.co.id	Unimaxsteel Truss	G550	GL AS100-AS150	0,75-1,00	1000
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	C Channel	G550	GL AS100	0,70	3000

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (MM)	
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	80 Macam	G550	GL AS100-AS150	0,75-1,20	4955

4. PENUTUP ATAP (KOMPONEN)

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	GSR-1000	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	160
	MR-1000	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	160
	SD-935	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	160
	LT-7	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	160
	TD-750	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	160
	SD-920	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	106
	SD-680	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	106
	GTR-960	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	106
	GL-950	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	106
	KL-672	G550	PPGL AS100-AS150	0,40- 0,50	160
	TB-600	G550	PPGL AS100-AS150	0,40- 0,50	106
	APLUS PACIFIC, PT (PMDN) Jl. Prabu Siliwangi Km.3, Jatiuwung Pasirjaya, Kota Tangerang Banten-15135 Telp: 021-54376231 Fax: 021-54373460 Email :yudi_christianto@yahoo.com Website:www.aplus.co.id	SPANDEK	G550	GL AS100	0,20 - 0,55

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
BLUESTEEL INDUSTRIES, PT, (PMDA) Jl. Bandung No. 17 A Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Marunda, Jakarta Utara	Blue Steel Roof type Feat	G550	GL AS70-AS100	0,20- 0,40	2000
	Blue Steel Roof type Brilliant	G550	GL AS70-AS100	0,20- 0,40	1000
	Blue Steel Smart Deck BS760	G550	GL AS70-AS100	0,20 -0,70	1000
	Blue Steel Smart Deck BS1000	G550	GL AS70-AS100	0,20 -0,70	1500
	Blue Steel Smart Deck	G550	PPGL AS70-AS100	0,20 -0,70	500
	Blue Steel Smart Deck	G550	PPGL AS70-AS100	0,20 -0,70	800
BUMI LANCANG KUNING PUSAKA,PT (PMDN) Jl. Riau No.26 RT 004/ 002 Kampung Baru, Senapelan Pekanbaru Riau, 28154 Telp: 0761-44765, 021-26051729 Fax: 0761-35634, 021-26051737 Email: info@blkp.co.id / research.development@blkp.co.id	SUMA TB ROOF DECK	G550	GL & PPGL AS70-AS100	0,20-0,40	2835
	GNET ROOF DECK	G550	GL & PPGL AS70-AS100	0,20-0,40	
	BLKP ROOF DECK	G550	GL & PPGL AS70-AS100	0,20-0,40	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
CAHAYA BENTENG MAS, PT (PMDN) Jl. Pangeran Jayakarta No. 151 Jakarta Pusat, 10730 Telp: 021-6281964 Fax: 021-6283207 Email: CBM@cahayabentengmas.co.id Website: www.cahayabentengmas.co.id	CBMRoof CD 680, CD 925	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	20000
	CBMRoof CD 750	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD 780, CD 1030	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD 780, CD 1040	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD Klip 672	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD 1000 Srib	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD 1000 SribLaminasi	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof Gel. Bulat 10/11 750	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof Gel. Bulat 25/26 820	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD 755	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBtonile Rooftile	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD Curve 680	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD Curve & Crimp 750	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD Curve 1000 Srib 35	G550	GL & PPGL AS 70-150	0,20-0,45	
	Seng Super Koala Gel. Bulat 10/11 750	G550	GL Min. AS70	0,20	5000
	Seng Super Koala Gel. Bulat 25/26 820	G550	GL Min. AS70	0,20	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
CAHAYA BENTENG MAS, PT (PMDN) Jl. Pangeran Jayakarta No.151 Jakarta Pusat, 10730 Telp: 021-6281964 Fax: 021-6283207 Email: CBM@cahayabentengmas.co.id Website: www.cahayabentengmas.co.id	Seng Super Koala 755	G550	GL Min. AS70	0,20	5000
	Seng Super Koala Berlian Gel. Bulat 10/11 750	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Berlian Gel. Bulat 25/26 820	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Berlian755	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Midi Gel. Bulat 10/11 750	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Midi Gel. Bulat 25/26 820	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Midi 755	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas Gel. Bulat 10/11 750	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas Gel. Bulat 25/26 820	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas 755	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
CENTRAL MANDIRI CEMERLANG, PT (PMDN) Jl. Gambir No.39 , Pasar VIII Tembung Dusun VII, Percut Sei Tuan Deli Serdang Medan Sumatera Utara, 20371 Telp: 061-7385861 Fax: 061-7380311 email: cm.cemerlang@gmail.com Website: -	Megadeck® MD-760 (model Trimdek)	G550	GL & PPGL AS100-AS150	0,25-0,35	400
	Megadeck® MD-650 (model Spandek)	G550	GL & PPGL AS100-AS150	0,25-0,35	100
	Megadeck® MD-720 (model gelombang bulat)	G550	GL & PPGL AS100-AS150	0,25-0,35	75
	Rabung Biasa Megadeck®	G550	GL & PPGL AS100-AS150	0,25-0,35	100
	Rabung Mahkota	G550	GL & PPGL AS100-AS150	0,25-0,35	100
	Harideck® HD-760 N (model Trimdek)	G550	GL AS70	0,20	200

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
INDO UTAMA METAL WORKS, PT, (PMDN) Jl. Kayu Besar V Blok D No.2-4 Jakarta Barat, 11820 Telp: 021-5552028-30, 5552229 Fax: 021-55958844 Email: pt_imw@yahoo.com //indoutamametalworks.com	IMW 1000	G550	GL & PPGL AS100- AS200	0,25-0,70	4000
	IMW 920	G550	GL & PPGL AS100- AS200	0,25-0,70	
	IMW 890	G550	GL & PPGL AS100- AS200	0,25-0,70	
	IMW 760	G550	GL & PPGL AS100- AS200	0,25-0,70	
	IMW 680	G550	GL & PPGL AS100- AS200	0,25-0,70	
	IMW Clip 700	G550	GL & PPGL AS100- AS200	0,25-0,70	
	IMW 800	G550	GL & PPGL AS100- AS200	0,25-0,70	
	IMW I-ZIP	G550	GL & PPGL AS100- AS200	0,25-0,70	
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	UNICO USR	G300; G550	PPGL AS150	0,35-0,45	900
	UNICO SPANROOF	G300; G550	PPGL AS150	0,35-0,45	900
	UNICO LT 7	G300; G550	PPGL AS150	0,35-0,45	900
	UNICO TOPLOCK	G300; G550	PPGL AS150	0,45	530
KEPUH KENCANA ARUM PT, (PMDN) JL.WR SUPRATMAN 53 MOJOKERTO Telp: 0321-321250 Fax: 0321-321991 email: info@kepuhkencanaarum.com Website: www.kepuhkencanaarum.com	Kencana@Deck ECOSPAN	G550	GL AS100- AS200	0,20-0,45	500
	Kencana@Deck ECOTRIM	G550	GL AS100- AS200	0,20-0,45	2000
	Kencana@Deck TRIMLOCK	G550	GL AS100- AS200	0,20-0,45	150
	Kencana@Deck KR.5	G550	GL AS70- AS200	0,20-0,45	8000
	Kencana@Deck KR.9	G550	GL AS70- AS200	0,20-0,45	500
	Kencana@Deck TIGER	G550	GL AS70- AS200	0,20-0,45	500
	Kencana@Deck ECOCLIP 690	G550	GL AS100- AS200	0,40-0,45	200
	Kencana@Genteng Metal KENCANA	G550	GL AS70- AS100	0,20-0,45	1000
	Kencana@Genteng Metal TORA TORA	G550	GL AS70- AS100	0,20-0,45	1000

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
LINTAS WAHANA ABADI SEJAHTERA PT, (PMDN) Jl.Prancis Raya Komplek Pergudangan 8 Blok 8 RJ, Jatimulya, Kosambi Tangerang, 15211 Telp: 021-5504905 Fax: 021-5504906 Email: spyroroofares@gmail.com Website: www.spyroroof.com	Genteng Metal - Polos	G550	GL AS100-AS150	0,20-0,35	1000
	Atap Spandex type 1020	G550	GL AS100-AS150	0,30-0,50	1500
	Atap Spandex type 770	G550	GL AS100-AS150	0,25-0,50	800
MAJAMAKMUR SUKSESMANDIRI PT, (PMDN) Jl.Raya Perancis Pergudangan 9 No.9 AP Dadap, Tangerang, 15211 Telp: 021-5594321-22 Fax: 021-5502618-20 Email: tami@majamakmur.co.id	MAJADECK	G550	PPGL AS100-AS150	0,20-0,40	4000
SABE INDONESIA, PT (PMDN) Jl. Margomulyo 44, kawasan Pergudangan Suri Mulia Permai Blok DD-11 Surabaya, 60183 Telp: 031-7484455 Fax: 031-7484791 Email: support@sabesteel.com Website: www.sabesteel.com	DIAMOND KLIPLOCK	G550	GL AS100-AS200	0,40-0,60	1500
	SABE KLIPLOCK	G550	GL AS100-AS200	0,40-0,60	1500
	DIAMOND TRIM	G300; G550	GL AS70-AS200	0,20-0,60	1700
	SABE TRIM	G300; G550	GL AS70-AS200	0,20-0,60	1700
	DIAMOND SPAN	G300; G550	GL AS70-AS200	0,20-0,60	1200
	SABE SPAN	G300; G550	GL AS70-AS200	0,20-0,60	1200
	DIAMOND CRIMP CURVE	G300; G550	GL AS70-AS200	0,25-0,45	300
	SABE CRIMP CURVE	G300; G550	GL AS70-AS200	0,25-0,45	300
	DIAMOND CORRUGATED	G300; G550	GL AS70-AS200	0,20-0,65	1100
	SABE CORRUGATED	G300; G550	GL AS70-AS200	0,20-0,65	1100
	DIAMOND METAL TILE	G300	AS70-AS150	0,20-0,35	500
	SABE METAL TILE	G300	AS70-AS150	0,20-0,35	500
	DIAMOND SHEET	G300; G550	AS70-AS150	0,20-1,20	2000
	SABE SHEET	G300; G550	AS70-AS150	0,20-1,20	2000

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
TATA LOGAM LESTARI, PT (PMDN) Jl. ArjunaUtara No.89, Duri Kelapa, Kebon Jeruk -Jakarta Barat 11510 Telp: (021) 5688284, 5688285 Fax: (021) 5634948, 5688274 e-mail:contact@tatalogam.com website:www.tatalogam.com	Sakura MX Puma	G550	GL AS100	0,20-0,35	25000
	Sakura MX Polar	G550	GL AS100	0,20-0,35	
	Sakura MX Citah	G550	GL AS100	0,20-0,35	
	Sakura MX Jaguar	G550	GL AS100	0,20-0,35	
	Sakura MX Leopard	G550	GL AS100	0,20-0,35	
	Soka Jempol	G550	GL AS70-AS100	0,20	
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi,17411 telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@unimax.co.id Website: www.unimax.co.id	Unimaxsteel Roof 1000	G550	PPGL AS100-AS150	0,40-0,45	1000
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	Union Clip Panel	G550	PPGL AS150	0,40-0,50	3100
	Union New Clip Panel	G550	PPGL AS150	0,40-0,50	3840
	Union Deck	G550	PPGL AS150	0,30-0,45	1479
	Union MP Deck	G550	PPGL AS150	0,30-0,45	1310
	Union New MP Deck	G550	PPGL AS150	0,30-0,45	3205

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	U-500, U-600, U-650, U-672, U-731, Utomozip	G550	GL AS150	0,45 - 0,70	4955
	Altra I, Altra II, Altra III			0,60 - 1,20	
	U-472, U-472 A, U-573, jkt-573 PE			0,30 - 0,50	
	U-575, U-575 PE, U-575 A, U-575 B			0,20 - 0,80	
	U-5, U-375, U-LT7, U-960, U-760, U-1013, U-12, U-12 B			0,30 - 0,50	
	U-1040, U-1040 B, PU-1040			0,25 - 0,70	
	U-9, U-9 B, U7, KONVENSIONAL BULAT BESAR, KONVENSIONAL BULAT KECIL, U-790 A, U-790 B, USS, UDS, UTOMO BUTTON ROLL, GENTENG METAL, NOK BULAT GENTENG METAL JUNIOR, NOK BULAT GENTENG METAL SENIOR, CRIMPLANK, JACKROOF, ATAP RADIAL, NOK CRIMPING, NOK GELOMBANG, ATAP BUBUNGAN, U-310, U-230, U-373 PAPAN, U-373 ZEBRA			0,30 - 0,50	
WIJAYA STEELINDO, PT (PMDN) Jababeka XVII D Blok U No. 31 Desa Karang Baru, Cikarang Utara Bekasi, Jawa Barat, 17530 Telp: 021-89321565 Fax: 021 - 89321562	WijaSpandek	G550	AS70, AS100	0,20-0,45	300
	WijaTrimdeck	G550	AS70, AS100	0,20-0,46	300

5. PENUTUP DINDING

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	SS-1000	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	106
	MC-1100	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	106
	SS-750	G550	PPGL AS100-AS150	0,30- 0,50	106
APLUS PACIFIC, PT (PMDN) Jl. Prabu Siliwangi Km.3, Jatiuwung Pasirjaya,Kota Tangerang Banten-15135 Telp: 021-54376231 Fax: 021-54373460 Email :yudi_christianto@yahoo.com Website:www.aplus.co.id	SPANDEK	G550	GL AS100	0,20-0,55	2000
BLUESTEEL INDUSTRIES, PT, (PMDA) Jl. Bandung No. 17 A Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Marunda, Jakarta Utara	Blue Steel Smart Deck BS760	G550	GL AS70-AS100	0,20-0,70	1000
	Blue Steel Smart Deck BS1000	G550	GL AS70-AS100	0,20-0,70	1500
	Blue Steel Smart Deck, BS760 Colour	G550	PPGL AS70-AS100	0,20-0,70	500
	Blue Steel Smart Deck, BS1000 Colour	G550	PPGL AS70-AS100	0,20-0,70	800
BUMI LANCANG KUNING PUSAKA,PT (PMDN) Jl. Riau No.26 RT 004/ 002 Kampung Baru, Senapelan Pekanbaru Riau, 28154 Telp: 0761-44765, 021-26051729 Fax: 0761-35634, 021-26051737 Email: info@blkp.co.id / research.development@blkp.co.id	SUMA TB ROOF DECK	G550	GL & PPGL AS70-AS100	0,20-0,40	2835
	GNET ROOF DECK	G550	GL & PPGL AS70-AS100	0,20-0,40	
	BLKP ROOF DECK	G550	GL & PPGL AS70-AS100	0,20-0,40	
CAHAYA BENTENG MAS, PT (PMDN) Jl. Pangeran Jayakarta No.151 Jakarta Pusat, 10730 Telp: 021-6281964 Fax: 021-6283207 Email: CBM@cahayabentengmas.co.id Website: www.cahayabentengmas.co.id	CBMRoof CD 680, CD 925	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0,20-0,45	20000
	CBMRoof CD 750	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD 780, CD 1030	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD 780, CD 1040	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0,20-0,45	
	CBMRoof CD Klip 672	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0,40-0,45	
	CBMRoof CD 1000 Srib	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0,20-0,45	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
CAHAYA BENTENG MAS, PT (PMDN) Jl. Pangeran Jayakarta No.151 Jakarta Pusat, 10730 Telp: 021-6281964 Fax: 021-6283207 Email: CBM@cahayabentegmas.co.id Website: www.cahayabentengmas.co.id	CBMRoof CD 1000 SribLaminasi	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0.20-0.45	20000
	CBMRoof Gel. Bulat 10/11 750	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0.20-0.45	
	CBMRoof Gel. Bulat 25/26 820	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0.20-0.45	
	CBMRoof CD 755	G550	GL & PPGL AS70-AS150	0.20-0.45	
	Seng Super Koala Gel. Bulat 10/11 750	G550	GL Min. AS70	0,20	5000
	Seng Super Koala Gel. Bulat 25/26 820	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala 755	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Berlian Gel. Bulat 10/11 750	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Berlian Gel. Bulat 25/26 820	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Berlian755	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Midi Gel. Bulat 10/11 750	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Midi Gel. Bulat 25/26 820	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Midi 755	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas Gel. Bulat 10/11 750	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas Gel. Bulat 25/26 820	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas 755	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Midi 755	G550	GL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas Gel. Bulat 10/11 750	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas Gel. Bulat 25/26 820	G550	PPGL Min. AS70	0,20	
	Seng Super Koala Mas 755	G550	PPGL Min. AS70	0,20	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
INDO UTAMA METAL WORKS, PT, (PMDN) Jl, Kayu Besar V Blok D No.2-4 Jakarta Barat, 11820 Telp: 021-5552028-30, 5552229 Fax: 021-55958844 Email: pt_imw@yahoo.com //indoutamametalworks.com	IMW 1000	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	4000
	IMW 920	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	4000
	IMW 890	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	4000
	IMW 760	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	4000
	IMW 680	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	4000
	IMW Clip 700	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	4000
	IMW 800	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	4000
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	UNICO UKS	G300;G550	PPGL AS150	0,30-0,45	300
	UNICO MULTIRIBS	G300;G550	PPGL AS150	0,25- 0,45	900
	UNICO SUPERDECK	G300;G550	PPGL AS150	0,30-0,45	900
	UNICO SUPERSHEET	G300;G550	GL AS150	0,30	230
KEPUH KENCANA ARUM PT, (PMDN) JL.WR SUPRATMAN 53 MOJOKERTO Telp: 0321-321250 Fax: 0321-321991 email: info@kepuhkencanaarum.com Website: www.kepuhkencanaarum.com	Kencana® Wall KR5-750	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	9225
	Kencana® Wall KR9-680	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	1295
	Kencana® Wall KR10-760	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	1295
	Kencana® Wall KR12-920	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	1295
	Kencana® Wall KR3-760	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	470
	Kencana® Wall KR3-800	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	830
	Kencana® Wall GELOMBANG BULAT	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	1350
	Kencana® Wall TRIMLOCK	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	825
	Kencana® Wall ECOTRIM	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	3175
	Kencana® Wall ECOSPAN 1000	G300; G550	GL AS100-S150	0,25-0,45	4200

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
MAJAMAKMUR SUKSESMANDIRI PT, (PMDN) Jl.Raya Perancis Pergudangan 9 No.9 AP Dadap, Tangerang, 15211 Telp: 021-5594321-22 Fax: 021-5502618-20 Email: tami@majamakmur.co.id	MAJADECK	G550	PPGLAS100-AS150	0,20-0,40	2000
NS BLUESCOPE LYSAGHT, PT (PMA) BRI II Building 9 Floor suite 902 Jl. Jendral Sudirman kav. 44-46 Telp: 021-5785 4150 Fax: 021-5785 4151 Website: www.lysaght.co.id	Trimdek	G550	PPGLAS100-AS150	0,35-0,40	1000
	Spandek	G550	PPGLAS100-AS150	0,35-0,40	1000
	Trimdek Optima	G550	PPGLAS100-AS150	0,35-0,40	1650
	Spandek Optima	G550	PPGLAS100-AS150	0,35-0,40	1650
	Prestige Panel 2	G550	PPGLAS150	0,55	250
SABE INDONESIA, PT (PMDN) Jl. Margomulyo 44, kawasan Pergudangan Suri Mulia Permai Blok DD-11 Surabaya, 60183 Telp: 031-7484455 Fax: 031-7484791 Email: support@sabesteel.com Website: www.sabesteel.com	DIAMOND TRIM	G300; G550	GLAS70-AS200	0,20-0,60	1700
	SABE TRIM	G300; G550	GLAS70-AS200	0,20-0,60	1700
	DIAMOND SPAN	G300; G550	GLAS70-AS200	0,20-0,60	1,200
	SABE SPAN	G300; G550	GLAS70-AS200	0,20-0,60	1,200
	DIAMOND CORRUGATED	G300; G550	GLAS70-AS200	0,20-0,65	1100
	SABE CORRUGATED	G300; G550	GLAS70-AS200	0,20-0,65	1100
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi, 17411 telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@unimax.co.id Website: www.unimax.co.id	Unimaxsteel Roof 1000	G550	PPGLAS100-AS150	0,40-0,45	1000
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	Union Deck	G550	PPGLAS 150	0,30-0,45	1479
	Union MP Deck	G550	PPGLAS 150	0,30-0,45	1310
	Union New MP Deck	G550	PPGLAS 150	0,30-0,45	3205
	Union Pesona 990	G550	PPGLAS 150	0,30-0,45	1440
	Union S Roof	G550	PPGLAS 150	0,30-0,45	1062

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	U-472, U-472 A, U-573, jkt-573 PE	G550	GL AS150	0,30 - 0,50	4955
	U-575, U-575 PE, U-575 A, U-575 B	G550	GL AS150	0,20 - 0,80	
	U-5, U-375, U-LT7, U-960, U-760, U-1013, U-12, U-12 B	G550	GL AS150	0,30 - 0,50	
	U-1040, U-1040 B, PU-1040	G550	GL AS150	0,25 - 0,70	
	U-9, U-9 B, U7, KONVENSIONAL BULAT BESAR, KONVENSIONAL BULAT KECIL, U-790 A, U-790 B, USS, UDS, UTOMO BUTTON ROLL, GENTENG METAL, NOK BULAT GENTENG METAL JUNIOR, NOK BULAT GENTENG METAL SENIOR, CRIMPLANK, JACKROOF, ATAP RADIAL, NOK CRIMPING, NOK GELOMBANG, ATAP BUBUNGAN, U-310, U-230, U-373 PAPAN, U-373 ZEBRA, UTOMO SHINGLES	G550	GL AS150	0,30 - 0,50	
WIJAYA STEELINDO, PT (PMDN) Jababeka XVII D Blok U No. 31 Desa Karang Baru, Cikarang Utara Bekasi, Jawa Barat, 17530 Telp: 021-89321565 Fax: 021 - 89321562	WijaSpandek	G550	GL AS70-AS100	0,20-0,45	300
	WijaTrimdeck	G550	GL AS70-AS100	0,20-0,45	300

6. PENUTUP PLAFON

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	SS-1000	G550	PPGL AS100-AS-150	0,30- 0,50	106
	MC-1100	G550	PPGL AS100-AS-150	0,30- 0,50	106
	SS-750	G550	PPGL AS100-AS-150	0,30- 0,50	106
APLUS PACIFIC, PT (PMDN) Jl. Prabu Siliwangi Km.3, Jatiuwung Pasirjaya,Kota Tangerang Banten-15135 Telp: 021-54376231 Fax: 021-54373460 Email :yudi_christianto@yahoo.com Website:www.aplus.co.id	HOLLOW G 550	G550	GI Z12-Z20	0,20-0,60	8000
	FURRING G 550 62	G550	GL AS70	0,30 -0,45	1250
	FURRING G 550 70	G550	GL AS70	0,30 -0,45	
	FURRING G 550 64	G550	GL AS70	0,30 -0,45	
BUMI LANCANG KUNING PUSAKA,PT (PMDN) Jl. Riau No.26 RT 004/ 002 Kampung Baru, Senapelan Pekanbaru Riau, 28154 Telp: 0761-44765, 021-26051729 Fax: 0761-35634, 021-26051737 Email: info@blkp.co.id / research.development@blkp.co.id	HOLLOW 15x30 (SUMA TB, GNET, BLKP)	G550	GL AS70	0,20	125
	HOLLOW 30x30 (SUMA TB, GNET, BLKP)	G550	GL AS70	0,20	155
	HOLLOW 20x35 (SUMA TB, GNET, BLKP)	G550	GL AS70	0,20-0,30	
	HOLLOW 35x35 (SUMA TB, GNET, BLKP)	G550	GL AS70	0,20-0,30	60
	FURRING 30 (SUMA TB, GNET, BLKP)	G550	GL AS70	0,25	
	FURRING 35 (SUMA TB, GNET, BLKP)	G550	GL AS70	0,25	25
	WALL ANGEL 20 (SUMA TB, GNET, BLKP)	G550	GL AS70	0,25	
	WALL ANGEL 22 (SUMA TB, GNET, BLKP)	G550	GL AS70	0,25	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
INDO UTAMA METAL WORKS, PT, (PMDN) Jl, Kayu Besar V Blok D No.2-4 Jakarta Barat, 11820 Telp: 021-5552028-30, 5552229 Fax: 021-55958844 Email: pt_imw@yahoo.com //indoutamametalworks.com	IMW 1000	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	4000
	IMW 920	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	
	IMW 890	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	
	IMW 760	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	
	IMW 680	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	
	IMW Clip 700	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	
	IMW 800	G550	PPGL AS100-AS200	0,25- 0,70	
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	UNICO UKS	G550	PPGL AS150	0,30-0,45	300
	UNICO MULTIRIBS	G550	PPGL AS150	0,25- 0,45	900
	UNICO SUPERDECK	G550	PPGL AS150	0,30-0,45	900
	UNICO SUPERSHEET	G550	GL AS150	0,30	230
MAJAMAKMUR SUKSESMANDIRI PT, (PMDN) Jl.Raya Perancis Pergudangan 9 No.9 AP Dadap, Tangerang, 15211 Telp: 021-5594321-22 Fax: 021-5502618-20 Email: tami@majamakmur.co.id	MAJADECK	G550	PPGL AS100-AS150	0,20-0,40	400
NS BLUESCOPE LYSAGHT, PT (PMA) BRI II Building 9 Floor suite 902 Jl. Jendral Sudirman kav. 44-46 Telp: 021-5785 4150 Fax: 021-5785 4151 Website: www.lysaght.co.id	Prestige Panel 2	G550	GL & PPGL AS150	0,55-0,90	250
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi, 17411 telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@unimax.co.id Website: www.unimax.co.id	Rangka Hollow 4x4	G550	GL AS100-AS150	0,35-0,40	1000
	Rangka Hollow 2x4	G550	GL AS100-AS150	0,35-0,40	1000

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	Union Deck	G550	PPGLAS150	0,3-0,45	1500
	Union MP Deck	G550	PPGLAS150	0,3-0,45	1400
	Union New MP Deck	G550	PPGLAS150	0,3-0,45	3205
	Union Pesona 990	G550	PPGLAS150	0,3-0,45	1440
	Union S Roof	G550	PPGLAS150	0,3-0,45	1062
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	UCL A, UCL B, UCL C, UCL D, UCL E, UCL 2A, UCL 2B, UCL 2C, UCL 2D, UCL 2E, A, A41, A51, KP, H	G550	GLAS150	0,30-0,50	4955

7. FLOORDEK

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	FLOORDECK-1000	G550	GI Z20	0,75	140
	FLOORDECK-600	G550	GI Z20	0,75	115
BLUESTEEL INDUSTRIES, PT, (PMDA) Jl. Bandung No. 17 A Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Marunda, Jakarta Utara	Blue Steel Floor Deck BSF 1000	G550	GL AS100*-AS150*	0,70-1,00	250
	Blue Steel Floor Deck BSF 600	G550	GL AS100*-AS150*	0,70-1,00	200
BUMI LANCANG KUNING PUSAKA, PT (PMDN) Jl. Riau No.26 RT 004/ 002 Kampung Baru, Senapelan Pekanbaru Riau, 28154 Telp: 0761-44765, 021-26051729 Fax: 0761-35634, 021-26051737 Email: info@blkp.co.id / research.development@blkp.co.id	SUMA TB Floordeck	G550	GI Z20	0,70	1600
	GNET Floordeck	G550	GI Z20	0,70	1600
	BLKP Floordeck	G550	GI Z20	0,70	1600
	BLKP Floordeck	G550	GI Z20	0,70	1600
CAHAYA BENTENG MAS, PT (PMDN) Jl. Pangeran Jayakarta No.151 Jakarta Pusat, 10730 Telp: 021-6281964 Fax: 021-6283207 Email: CBM@cahayabentengmas.co.id Website: www.cahayabentengmas.co.id	CBMDeck CFD 1000/40	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,00	18000
	CBMDeck CFD 600	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,00	
	CBMDeck CFD 930/65	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,00	
	CBMDeck CFD 1000/50	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,00	
	CBMDeck CFD 1000/30	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,00	
	CBMDeck CFD 1000/45	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,00	
INDO UTAMA METAL WORKS, PT, (PMDN) Jl, Kayu Besar V Blok D No.2-4 Jakarta Barat, 11820 Telp: 021-5552028-30, 5552229 Fax: 021-55958844 Email: pt_imw@yahoo.com //indoutamametalworks.com	IMW Steeldeck 1000	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,20	2500
	IMW Steeldeck 835 Re-lok	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,20	
KEPUH KENCANA ARUM PT, (PMDN) JL.WR SUPRATMAN 53 MOJOKERTO Telp: 0321-321250 Fax: 0321-321991 email: info@kepuhkencanaarum.com Website: www.kepuhkencanaarum.com	Kencana® Floordeck ECODECK	G550	GI Z20; GL AS100*	0,70-0,95	500
	Kencana® Floordeck KF-620	G550	GI Z20; GL AS100*	0,70	150

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI			KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		GRADE	COATING	BMT (mm)	
MAJAMAKMUR SUKSESMANDIRI PT, (PMDN) Jl.Raya Perancis Pergudangan 9 No.9 AP Dadap, Tangerang, 15211 Telp: 021-5594321-22 Fax: 021-5502618-20 Email: tami@majamakmur.co.id	MAJAFLOORDECK	G550	GI Min. Z20	0,70-0,95	1500
NS BLUESCOPE LYSAGHT, PT (PMA) BRI II Building 9 Floor suite 902 Jl. Jendral Sudirman kav. 44-46 Telp: 021-5785 4150 Fax: 021-5785 4151 Website: www.lysaght.co.id	SMARTDEK	G550	GI Z20-Z27	0,70; 1,00; 1,20	1500
	MAXIFLOOR	G550	GI Z20	0,70	1500
SABE INDONESIA, PT (PMDN) Jl. Margomulyo 44, kawasan Pergudangan Suri Mulia Permai Blok DD-11 Surabaya, 60183 Telp: 031-7484455 Fax: 031-7484791 Email: support@sabesteel.com Website: www.sabesteel.com	DIAMOND FLOORDECK	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,50	2000
		G550	GL AS100*-AS200*	0,70-1,20	
	SABE FLOORDECK	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,50	2000
		G550	GL AS100*-AS200*	0,70-1,20	
TATA LOGAM LESTARI, PT (PMDN) Jl. ArjunaUtara No.89, Duri Kelapa, Kebon Jeruk -Jakarta Barat 11510 Telp: (021) 5688284, 5688285 Fax: (021) 5634948, 5688274 e-mail:contact@tatalogam.com website:www.tatalogam.com	SAKURA DX	G550	Z20	0,75	3000
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	Union Floor Deck II	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,20	3400
	Union Floor Deck W1000	G550	GI Z20-Z27	0,65-1,40	2500
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	UTOMODECKING I	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,00	4955
	UTOMODECKING II	G550	GI Z20-Z27	0,70-1,00	
WIJAYA STEELINDO, PT (PMDN) Jababeka XVII D Blok U No. 31 Desa Karang Baru, Cikarang Utara Bekasi, Jawa Barat, 17530 Telp: 021-89321565 Fax: 021 - 89321562	Wijadeck	G550	GI Min. Z20	0,70	800

*Adanya treatment khusus dari coil

8. GENTENG METAL

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	BMT (mm)	LEBAR EFEKTIF (MM)	PANJANG EFEKTIF (MM)	
APLUS PACIFIC, PT (PMDN) Jl. Prabu Siliwangi Km.3, Jatiuwung Pasirjaya,Kota Tangerang Banten-15135 Telp: 021-54376231 Fax: 021-54373460 Email :yudi_christianto@yahoo.com Website:www.aplus.co.id	Genteng Metal Aplus	Classic	G300; G550	PPGL AS100	0,20-0,40	235	1100	2000
	Genteng Metal Aplus	Prima	G300; G550	PPGL AS100	0,20-0,40	235	1100	
	Genteng Metal Aplus	Pelangi	G300; G550	PPGL AS100	0,20-0,40	235	1100	1000
	Genteng Metal Aplus	Safira	G300; G550	PPGL AS100	0,20-0,40	235	1100	
BLUESTEEL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Bandung No. 17 A Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Marunda, Jakarta Utara	Blue Steel Roof	Feat	G300	GL AS70	0,20-0,35	820	770	1000
		Brilliant	G300	GL AS70	0,20-0,35	720	770	500
	Blue Steel Roof	Feat	G300	PPGL AS70	0,20-0,35	820	770	1000
		Brilliant	G300	PPGL AS70	0,20-0,35	720	770	500
CAHAYA BENTENG MAS, PT (PMDN) Jl. Pangeran Jayakarta No.151 Jakarta Pusat, 10730 Telp: 021-6281964 Fax: 021-6283207 Email: cbm@cahayabentengmas.co.id Website: www.cahayabentengmas.co.id	CBMTile	-	G550	GL & PPGL AS 70-AS150	0,20-0,25	800	770	500
INDO UTAMA METAL WORKS, PT, (PMDN) Jl. Kayu Besar V Blok D No.2-4 Jakarta Barat, 11820 Telp: 021-5552028-30, 5552229 Fax: 021-55958844 Email: pt_imw@yahoo.com //indoutamametalworks.com	IMW Metal Roof	2x4	G550	PPGL AS100-AS150	0,20-0,30	800	770	750
		1x4	G550	PPGL AS100-AS150	0,20-0,30	800	385	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	BMT (mm)	LEBAR EFEKTIF (MM)	PANJANG EFEKTIF (MM)	
KEPUH KENCANA ARUM PT, (PMDN) JL.WR SUPRATMAN 53 MOJOKERTO Telp: 0321-321250 Fax: 0321-321991 email: info@kepuhkencanaarum.com Website: www.kepuhkencanaarum.com	Kencana@Genteng Metal	Kencana	G550	PPGL AS70-AS100	0,20-0,45	800	385	1000
		Tora Tora	G550	PPGL AS70-AS100	0,20-0,45	800	385	1000
SABE INDONESIA, PT (PMDN) Jl. Margomulyo 44, kawasan Pergudangan Suri Mulia Permai Blok DD-11 Surabaya, 60183 Telp: 031-7484455 Fax: 031-7484791 Email: support@sabesteel.com Website: www.sabesteel.com	SABE METAL TILE	Type S	G300	PPGL AS70-AS150	0,20-0,35	760	760	500
	DIAMOND METAL TILE	Type S	G300	PPGL AS70-AS150	0,20-0,35	760	760	500
TATA LOGAM LESTARI, PT (PMDN) Jl. ArjunaUtara No.89, Duri Kelapa, Kebon Jeruk -Jakarta Barat 11510 Telp: (021) 5688284, 5688285 Fax: (021) 5634948, 5688274 e-mail:contact@tatalogam.com website:www.tatalogam.com	Multi Color	Classic	G300	PPGL AS150	0,35	1000	770	10000
		Permata	G300	PPGL AS150	0,35	875	770	
		Classic - Trendy	G300	PPGL AS100	0,30	1000	770	
	Multi Stone	Classic	G300	PPGL AS150, StonE CHIP	0,35	1000	770	1000
		Permata	G300	PPGL AS150, StonE CHIP	0,35	875	770	
	Surya Color	Classic	G300	PPGL AS150	0,25	800	770	5000
		Permata	G300	PPGL AS150	0,25	700	770	
	Surya Stone	Classic	G300	PPGL AS150, StonE CHIP	0,25	800	770	1000
Permata		G300	PPGL AS150, StonE CHIP	0,25	700	770		

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	BMT (mm)	LEBAR EFEKTIF (MM)	PANJANG EFEKTIF (MM)	
TATA LOGAM LESTARI, PT (PMDN) Jl. ArjunaUtara No.89, Duri Kelapa, Kebon Jeruk -Jakarta Barat 11510 Telp: (021) 5688284, 5688285 Fax: (021) 5634948, 5688274 e-mail:contact@ tatalogam.com website:www.tatalogam.com	Sakura Color	Classic - Merpati	G300	PPGL AS100	0,20	800	770	15000
		Permata - Merpati	G300	PPGL AS100	0,20	700	770	
		Royal - Merpati	G300	PPGL AS100	0,20	760	770	
		Classic - Elang	G300	PPGL AS100	0,25	800	770	
		Permata - Elang	G300	PPGL AS100	0,25	700	770	
		Royal - Elang	G300	PPGL AS100	0,25	760	770	
		Classic - Garuda	G300	PPGL AS100	0,30	800	770	
		Permata - Garuda	G300	PPGL AS100	0,30	700	770	
		Royal - Garuda	G300	PPGL AS100	0,30	760	770	
	Sakura Stone	Classic	G300	PPGL AS100, StonE CHIP	0,20	800	740	3000
	Fancy Trendy	Minimalis	G300	PPGL AS150, COLOR	0,30	1010	560	5000
	Fancy Stone	Minimalis	G300	PPGL AS150, StonE CHIP	0,30	1010	560	500
	Multi Sirap	Borneo	G300	PPGL AS150, StonE CHIP	0,30	7000	140	1000
		Dwipa	G300	PPGL AS150, StonE CHIP	0,30	7000	140	
Nok	Ratu, Putri, Raja, C, U, WF, Samping	G300	PPGL AS70-AS150	0,20-0,40	1,000	330	10000	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	BMT (mm)	LEBAR EFEKTIF (MM)	PANJANG EFEKTIF (MM)	
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	GENTENG METAL	GENTENG POLOS	G300	PPGL AS150	0,20-0,50	800	760	4955
		GENTENG BATIK	G300	PPGL AS150	0,20-0,50	800	760	

9. RANGKA ATAP (KOMPONEN)

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	Steeltruss C	C75.75	G550	PPGL AS100-AS150	75	0,75	6; 11	1400
		C75.65	G550	PPGL AS100-AS150	75	0,65	6; 11	1400
		C81.75	G550	PPGL AS100-AS150	81	0,75	6; 11	1400
	Steeltruss R	R30.45	G550	PPGL AS100-AS150	40	0,45	6	1400
		R38.50	G550	PPGL AS100-AS150	38	0,50	6	1400
APLUS PACIFIC, PT (PMDN) Jl. Prabu Siliwangi Km.3, Jatiuwung Pasirjaya,Kota Tangerang Banten-15135 Telp: 021-54376231 Fax: 021-54373460 Email :yudi_christianto@yahoo.com Website:www.aplus.co.id	CTRUSS	C	G550	AS100-AS150	75	0,60-1,00	6	1750
	BATTEN	Ω	G550	AS100-AS150	35	0,45-0,50	6	1250
BLUESTEEL INDUSTRIES, PT, (PMDA) Jl. Bandung No. 17 A Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Marunda, Jakarta Utara	BlueSteel Truss	C76.1.00	G550	GL AS100	76	0,75	6	700
		C76.0.75	G550	GL AS100	76	0,65	6	750
		C76.0.70	G550	GL AS100	76	0,60	6	750
		C76.0.65	G550	GL AS100	76	0,60	6	150
		C76.0.60	G550	GL AS100	76	0,60	6	150
		R34	G550	GL AS100	36	0,40	6	1000
		R34	G550	GL AS100	36	0,45	6	1000
		R30	G550	GL AS100	30	0,40	6	1000
R30	G550	GL AS100	30	0,45	6	1000		

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
BUMI LANCANG KUNING PUSAKA,PT (PMDN) Jl. Riau No.26 RT 004/ 002 Kampung Baru, Senapelan Pekanbaru Riau, 28154 Telp: 0761-44765, 021-26051729 Fax: 0761-35634, 021-26051737 Email: info@blkp.co.id / research.development@blkp.co.id	Suma TB TRUSS	C.75.100-0.60	G550	GL AS100	75	0,60-0,90	6	950
	GNET TRUSS		G550	GL AS100				
	BLKP TRUSS		G550	GL AS100				
	SUMA TB RENG R30	R30.40; 0.45	G550	GL AS100	30	0,35-0,40	6	204
	GNET RENG R30		G550	GL AS100				
	BLKP RENG R30		G550	GL AS100				
	SUMA TB RENG R32	R30.40; 0.45	G550	GL AS100	32	0,35-0,40	6	160
	GNET RENG R32		G550	GL AS100				
	BLKP RENG R32		G550	GL AS100				
	SUMA TB RENG R34	R30.40; 0.45	G550	GL AS100	34	0,35-0,40	6	60
	GNET RENG R34		G550	GL AS100				
	BLKP RENG R34		G550	GL AS100				
CAHAYA BENTENG MAS, PT (PMDN) Jl. Pangeran Jayakarta No.151 Jakarta Pusat, 10730 Telp: 021-6281964 Fax: 021-6283207 Email: cbm@cahayabentengmas.co.id Website: www.cahayabentengmas.co.id	CBMTRUSS	C7535	G550	GL AS100	75	0,60-0,95	6 & 9	6000
		R3020	G550	GL AS100	30	0,40-0,45	6	2000
		R3015	G550	GL AS100	30	0,40-0,45	6	1000
	K-Steel	C7535	G550	GL AS100	75	0,60-0,95	6	6000
		R3020	G550	GL AS100	30	0,35-0,45	6	2000
		R3015	G550	GL AS100	30	0,35-0,45	6	1000
INDO UTAMA METAL WORKS, PT, (PMDN) Jl, Kayu Besar V Blok D No.2-4 Jakarta Barat, 11820 Telp: 021-5552028-30, 5552229 Fax: 021-55958844 Email: pt_imw@yahoo.com //indoutamametalworks.com	IMW Truss	C7575	G550	GL AS100	75	0,70	6	1000
		C7565	G550	GL AS100	75	0,60	6	
		C7560	G550	GL AS100	75	0,60	6	
		C75100	G550	GL AS100	75	1,00	6	
		C8175	G550	GL AS100	81	0,70	6	
		C8170	G550	GL AS100	81	0,65	6	
		C81100	G550	GL AS100	81	1,00	6	
		R3045	G550	GL AS100	30	0,40	6	
		R3040	G550	GL AS100	30	0,35	6	
		R4050	G550	GL AS100	40	0,45	6	
	R4045	G550	GL AS100	40	0,40	6		
	IMW Metatruss	C7570	G550	GL AS100	75	0,65	6	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	JSTEEL (rangka atap)	UK75-0.80	G550	GL AS150	75	0,80	5.8; 6.0; 10.2	540
		UK75-0.70	G550	GL AS150	75	0,70	5.8; 6.0; 10.2	540
		UK75-0.60	G550	GL AS150	75	0,50	5.8; 6.0; 10.2	540
		PLD	G550	GL AS150	-	0,70	-	-
		FB 75	G550	GL AS150	-	0,70; 0,80	-	-
		UK60-0.80	G550	GL AS150	60	0,80	5.8; 6.0; 10.2	460
		UK60-0.70	G550	GL AS150	60	0,70	5.8; 6.0; 10.2	460
		UK60-0.50	G550	GL AS150	60	0,50	5.8; 6.0; 10.2	460
		PLD	G550	GL AS150	-	0,70	-	-
		FB 60	G550	GL AS150	-	0,70; 0,80	-	-
		PC75-0.70	G550	GL AS150	75	0,70	5.8; 6.0; 10.2	340
		PC75-0.50	G550	GL AS150	75	0,50	5.8; 6.0; 10.2	340
		GDC PLATE	G550	GL AS150	-	0,80	-	-
		GDC 0.45	G550	GL AS150	38	0,45	5.8; 6.0; 10.2	240
		GDC 0.40	G550	GL AS150	38	0,45	5.8; 6.0; 10.2	240
		TRIMMER ANGLE	G550	GL AS150	-	0,70; 0,80	2.5	-
		PS 30	G550	GL AS150	-	0,40	5.8; 6.0; 10.2	-
		VALLEY GUTTER A	G550	GL AS150	-	0,35	2.5	-
		VALLEY GUTTER B	G550	GL AS150	-	0,35	2.5	-
		VALLEY GUTTER C	G550	GL AS150	-	0,35	2.5	-
	C75-0.70	G550	GL AS150	76	0,70	5.8; 6.0	360	
	C75-0.65	G550	GL AS150	76	0,65	5.8; 6.0	360	
		G550	GL AS150	76	0,60	5.8; 6.0	360	
	RG 34	G550	GL AS150	34	0,40	5.8; 6.0	200	
	JSTEEL (rangka dinding)	75 SGL 50	G550	GL AS150	75	0,50	Cutting Size	50
		75 SG 50	G550	GL AS150	78	0,50	Cutting Size	50
		75 SGL 70	G550	GL AS150	75	0,70	Cutting Size	50
		75 SG 70	G550	GL AS150	78	0,70	Cutting Size	50

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id		U 81	G550	GL AS150	81	0,80	2.5	-
		L PLATE	G550	GL AS150	-	0,80; 1,00	2.5	-
		TRIPLE JOINT	G550	GL AS150	-	1,00	-	-
	JSTEEL (rangka lantai)	75 SGL 50	G550	GL AS150	75	0,50	Cutting Size	25
		75 SG 50	G550	GL AS150	78	0,50	Cutting Size	25
		75 SGL 70	G550	GL AS150	75	0,70	Cutting Size	25
		75 SG 70	G550	GL AS150	78	0,70	Cutting Size	25
	L PLATE	G550	GL AS150	-	0,80; 1,00	2.5	-	
	TRIPLE JOINT	G550	GL AS150	-	1,00	-	-	
KEPUH KENCANA ARUM PT, (PMDN) JL.WR SUPRATMAN 53 MOJOKERTO Telp: 0321-321250 Fax: 0321-321991 email: info@kepuhkencanaarum.com Website: www.kepuhkencanaarum.com		RD/C	G550	AS100	80X30	0,60-0,95	6	3000
			G550	AS100	75X30	0,60-0,95	6	2000
	Kencana® Truss	RD/U	G550	AS100	30	0,35-0,45	6	4000
NS BLUESCOPE LYSAGHT, PT (PMA) BRI II Building 9 Floor suite 902 Jl. Jendral Sudirman kav. 44-46 Hotline Number: +62 811 8102 220 Website: www.lysaght.co.id	Ecosteel	C75	G550	GL AS100-AS150	75	0,70	6	300
		C75	G550	GL AS100-AS150	75	0,70	6	
		C75	G550	GL AS100-AS150	75	0,70	6	
		TS35 (Reng)	G550	GL AS100-AS150	35	0,40	5.85	150
SABE INDONESIA, PT (PMDN) Jl. Margomulyo 44, kawasan Pergudangan Suri Mulia Permai Blok DD-11 Surabaya, 60183 Telp: 031-7484455 Fax: 031-7484791 Email: support@sabesteel.com Website: www.sabesteel.com	DIAMOND TRUSS	C75	G550	GL AS100-AS150	75	0.60-0,70	6	280
	DIAMOND TRUSS	R32	G550	GL AS100-AS150	32	0,40	6	280
	SABE TRUSS	C75	G550	GL AS100-AS150	75	0.60-0,70	6	280
	SABE TRUSS	R32	G550	GL AS100-AS150	32	0,40	6	280

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
TATA LOGAM LESTARI, PT (PMDN) Jl. ArjunaUtara No.89, Duri Kelapa, Kebon Jeruk -Jakarta Barat 11510 Telp: (021) 5688284, 5688285 Fax: (021) 5634948, 5688274 e-mail:contact@ tatalogam.com website:www. tatalogam.com	Taso	C75.65	G550	AS100	75	0,60	6	12000
		C75.75	G550	AS100	75	0,70	6	
		C75.85	G550	AS100	75	0,80	6	
		C75.100	G550	AS100	75	0,95	6	
	Taso Reng	R.40.60	G550	AS100	40	0,55	6	12000
		R.40.45	G550	AS100	40	0,45	6	
		R.32.45	G550	AS100	32	0,40	6	
		R.MX.40	G550	AS100	30	0,35	6	
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi,17411 telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@ unimax.co.id Website: www.unimax. co.id	Unimaxsteel Truss	C75	G550	GL AS100-AS150	75	0,60-0,75	6	1000
						0,65	6	
						0,60	6	
	RB40	G550	GL AS100-AS150	40	0,40	6		
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@ unionmetal.co.id Website: www. unionmetal.co.id	Union Truss profil C	C	G550	GL AS100	75	0,70	6	2000
	Union Truss profil C	C	G550	GL AS100	75	0,60	6	2000
			G550	GL AS100				
	Union Batten	Reng	G550	GL AS100	31.5	0,40	6	1000
			G550	GL AS100				
	Union Truss profil hat	Hat	G550	GL AS100	75	0,50/ 0,80	6	500
G550			GL AS100					

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@ utomodeck.com Website: www. utomodeck.com	C CHANNEL	C180	G550	GI Z20-Z27	180	1,00 - 1,20	12	4955
		C190	G550	GI Z20-Z27	190	1,00 - 1,20	12	
		C200	G550	GI Z20-Z27	200	1,00 - 1,20	12	
		C210	G550	GI Z20-Z27	210	1,00 - 1,20	12	
		C220	G550	GI Z20-Z27	220	1,00 - 1,20	12	
		C230	G550	GI Z20-Z27	230	1,00 - 1,20	12	
		C240	G550	GI Z20-Z27	240	1,00 - 1,20	12	
		C250	G550	GI Z20-Z27	250	1,00 - 1,20	12	
		C260	G550	GI Z20-Z27	260	1,00 - 1,20	12	
		C270	G550	GI Z20-Z27	270	1,00 - 1,20	12	
		C280	G550	GI Z20-Z27	280	1,00 - 1,20	12	
		C290	G550	GI Z20-Z27	290	1,00 - 1,20	12	
	C300	G550	GI Z20-Z27	300	1,00 - 1,20	12		
	Z CHANNEL	Z120	G550	GI Z20-Z27	120	1,00 - 1,20	12	
		Z130	G550	GI Z20-Z27	130	1,00 - 1,20	12	
		Z140	G550	GI Z20-Z27	140	1,00 - 1,20	12	
		Z150	G550	GI Z20-Z27	150	1,00 - 1,20	12	
		Z160	G550	GI Z20-Z27	160	1,00 - 1,20	12	
		Z170	G550	GI Z20-Z27	170	1,00 - 1,20	12	
		Z180	G550	GI Z20-Z27	180	1,00 - 1,20	12	
		Z190	G550	GI Z20-Z27	190	1,00 - 1,20	12	
		Z200	G550	GI Z20-Z27	200	1,00 - 1,20	12	
		Z210	G550	GI Z20-Z27	210	1,00 - 1,20	12	
		Z220	G550	GI Z20-Z27	220	1,00 - 1,20	12	
		Z230	G550	GI Z20-Z27	230	1,00 - 1,20	12	
		Z240	G550	GI Z20-Z27	240	1,00 - 1,20	12	
		Z250	G550	GI Z20-Z27	250	1,00 - 1,20	12	
		Z260	G550	GI Z20-Z27	260	1,00 - 1,20	12	
		Z270	G550	GI Z20-Z27	270	1,00 - 1,20	12	
		Z280	G550	GI Z20-Z27	280	1,00 - 1,20	12	
Z290		G550	GI Z20-Z27	290	1,00 - 1,20	12		
Z300	G550	GI Z20-Z27	300	1,00 - 1,20	12			

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
WIJAYA STEELINDO, PT (PMDN) Jababeka XVII D Blok U No. 31 Desa Karang Baru, Cikarang Utara Bekasi, Jawa Barat, 17530 Telp: 021-89321565 Fax: 021 - 89321562	Wija Truss Kanal	C75.100	G550	GL AS70-AS100	75	1,00	6	100
		C75.0.95	G550	GL AS70-AS100	75	0,95	6	100
		C75.0.75	G550	GL AS70-AS100	75	0,70	6	500
		C75.0.70	G550	GL AS70-AS100	75	0,65	6	300
		C75.0.65	G550	GL AS70-AS100	75	0,60	6	300
		R30.0.45	G550	GL AS70-AS100	30	0,45	6	100
		R30.0.40	G550	GL AS70-AS100	30	0,40	6	200
		R28. 0.45	G550	GL AS70-AS100	28	0,45	6	200
		R28 0.40	G550	GL AS70-AS100	28	0,40	6	500

10. RANGKA PLAFON

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	Steeltruss	C75.75	G550	GLAS100	75	0,75	6; 11	6
		C75.65	G550	GLAS100	75	0,65	6; 11	6
		C81.75	G550	GLAS100	81	0,75	6; 11	6
		R30.45	G550	GLAS100	40	0,45	6	6
		R38.50	G550	GLAS100	38	0,50	6	6
INDO UTAMA METAL WORKS, PT, (PMDN) Jl. Kayu Besar V Blok D No.2-4 Jakarta Barat, 11820 Telp: 021-5552028-30, 5552229 Fax: 021-55958844 Email: pt_imw@yahoo.com //indoutamametalworks.com	IMW Stud	S7575	G550	GLAS100	75	0,70	4; 6	1000
		S7570	G550	GLAS100	75	0,65		
		S75100	G550	GLAS100	75	1,00		
		S8175	G550	GLAS100	81	0,70		
		S8170	G550	GLAS100	81	0,65		
	S81100	G550	GLAS100	81	1,00			
	IMW Runner	R7575	G550	GLAS100	75	0,70	4; 6	
		R7570	G550	GLAS100	75	0,65		
		R75100	G550	GLAS100	75	1,00		
		R8175	G550	GLAS100	81	0,70		
R8170		G550	GLAS100	81	0,65			
R81100	G550	GLAS100	81	1,00				
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	UNICO	C76	6300; G550	GLAS150	76	0,40-0,45	3	30
		C64	6300; G550	GLAS150	64	0,40-0,45	3	30
		C51	6300; G550	GLAS150	51	0,40-0,45	3	30
		U77	6300; G550	GLAS150	77	0,40-0,45	2,4	30
		U65	6300; G550	GLAS150	65	0,40-0,45	2,4	30
		U52	6300; G550	GLAS150	52	0,40-0,45	2,4	30
KEPUH KENCANA ARUM PT, (PMDN) JL.WR SUPRATMAN 53 MOJOKERTO Telp: 0321-321250 Fax: 0321-321991 email: info@kepuhkencanaarum.com Website: www.kepuhkencanaarum.com	Kencana® Hollow	20 x 40	G550	GLAS100	20x40	0,40-0,55	4	200
		40 x 40	G550	GLAS100	20x40	0,40-0,55	4	200
		13 x 33	G550	GLAS100	20x40	0,40-0,55	4	200
		14 x 36	G550	GLAS100	20x40	0,40-0,55	4	200
		33 x 33	G550	GLAS100	20x40	0,40-0,55	4	200
		15 x 30	G550	GLAS100	20x40	0,40-0,55	4	200
		30 x 30	G550	GLAS100	20x40	0,40-0,55	4	200

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
MAJAMAKMUR SUKSESMANDIRI PT, (PMDN) Jl.Raya Perancis Pergudangan 9 No.9 AP Dadap, Tangerang, 15211 Telp: 021-5594321-22 Fax: 021-5502618-20 Email: tami@majamakmur.co.id	MAJADECK	-	G550	GLAS100	-	0,40	4	400
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi,17411 telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@unimax.co.id Website: www.unimax.co.id	Unimaxsteel Hollow	C75	G550	GLAS100-AS150	75	0,60-0,75	6	1000
		RB40	G550	GLAS100-AS150	40	0,40	6	
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	Union Truss profil C	C	G550	GLAS100	75	0,70	6	2000
	Union Truss profil C	C	G550	GLAS100	75	0,60	6	2000
			G550	GLAS100				
	Union Batten	Reng	G550	GLAS100	31.5	0,40	6	1000
			G550	GLAS100				
	Union Truss profil hat	Hat	G550	GLAS100	75	0,50/0,80	6	500
G550			GLAS100					

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	HOLO	HOLO 46	G550	GL AS150	60	0,40 - 0,50	6	4955
		HOLO 57	G550	GL AS150	70	0,40 - 0,50	6	
		HOLO 24	G550	GL AS150	40	0,40 - 0,50	6	
		HOLO 44	G550	GL AS150	40	0,40 - 0,50	6	
	CTRUSS	C 70	G550	GL AS150	70	0,70 - 1,00	6	
		C 80	G550	GL AS150	80	0,70 - 1,00	6	
		C 80 A	G550	GL AS150	78	0,70 - 1,00	6	
		C 80 B	G550	GL AS150	80	0,70 - 1,00	6	
		C 80 C	G550	GL AS150	81	0,70 - 1,00	6	
		C 90	G550	GL AS150	91	0,70 - 1,00	6	
	RENG	RENG ROYAL	G550	GL AS150	37	0,40 - 0,50	6	
		RENG EKONOMI	G550	GL AS150	25	0,40 - 0,50	6	
		RENG STANDAR	G550	GL AS150	30	0,40 - 0,50	6	
	C CHANNEL	C80	G550	GI Z20-Z27	80	1,00 - 1,20	12	
		C90	G550	GI Z20-Z27	90	1,00 - 1,20	12	
		C100	G550	GI Z20-Z27	100	1,00 - 1,20	12	
		C110	G550	GI Z20-Z27	110	1,00 - 1,20	12	
		C120	G550	GI Z20-Z27	120	1,00 - 1,20	12	
		C130	G550	GI Z20-Z27	130	1,00 - 1,20	12	
		C140	G550	GI Z20-Z27	140	1,00 - 1,20	12	
		C150	G550	GI Z20-Z27	150	1,00 - 1,20	12	
		C160	G550	GI Z20-Z27	160	1,00 - 1,20	12	
C170		G550	GI Z20-Z27	170	1,00 - 1,20	12		
C180		G550	GI Z20-Z27	180	1,00 - 1,20	12		
C190		G550	GI Z20-Z27	190	1,00 - 1,20	12		

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
	C CHANNEL	C200	G550	GI Z20-Z27	200	1,00 - 1,20	12	
		C210	G550	GI Z20-Z27	210	1,00 - 1,20	12	
		C220	G550	GI Z20-Z27	220	1,00 - 1,20	12	
		C230	G550	GI Z20-Z27	230	1,00 - 1,20	12	
		C240	G550	GI Z20-Z27	240	1,00 - 1,20	12	
		C250	G550	GI Z20-Z27	250	1,00 - 1,20	12	
		C260	G550	GI Z20-Z27	260	1,00 - 1,20	12	
		C270	G550	GI Z20-Z27	270	1,00 - 1,20	12	
		C280	G550	GI Z20-Z27	280	1,00 - 1,20	12	
		C290	G550	GI Z20-Z27	290	1,00 - 1,20	12	
		C300	G550	GI Z20-Z27	300	1,00 - 1,20	12	
		Z CHANNEL	Z120	G550	GI Z20-Z27	120	1,00 - 1,20	
	Z130		G550	GI Z20-Z27	130	1,00 - 1,20	12	
	Z140		G550	GI Z20-Z27	140	1,00 - 1,20	12	
	Z150		G550	GI Z20-Z27	150	1,00 - 1,20	12	
	Z160		G550	GI Z20-Z27	160	1,00 - 1,20	12	
	Z170		G550	GI Z20-Z27	170	1,00 - 1,20	12	
	Z180		G550	GI Z20-Z27	180	1,00 - 1,20	12	
	Z190		G550	GI Z20-Z27	190	1,00 - 1,20	12	
	Z200		G550	GI Z20-Z27	200	1,00 - 1,20	12	
	Z210		G550	GI Z20-Z27	210	1,00 - 1,20	12	
	Z220		G550	GI Z20-Z27	220	1,00 - 1,20	12	
	Z230		G550	GI Z20-Z27	230	1,00 - 1,20	12	
	Z240		G550	GI Z20-Z27	240	1,00 - 1,20	12	
	Z250	G550	GI Z20-Z27	250	1,00 - 1,20	12		

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
		Z260	G550	GI Z20-Z27	260	1,00 - 1,20	12	
		Z270	G550	GI Z20-Z27	270	1,00 - 1,20	12	
		Z280	G550	GI Z20-Z27	280	1,00 - 1,20	12	
		Z290	G550	GI Z20-Z27	290	1,00 - 1,20	12	
		Z300	G550	GI Z20-Z27	300	1,00 - 1,20	12	

11. RANGKA PARTISI

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
ALSUN SUKSESINDO, PT, (PMDN) Jl. Mitra Sunter Boulevard Blok B21 Jakarta, 14350 Telp: 021-6508026 Fax: 021-6509239 Email: alsun@cbn.net.id Website: www.alsun.co.id	Steeltruss	C75.75	G550	GL AS100	75	0,75	6; 11	6
		C75.65	G550	GL AS100	75	0,65	6; 11	6
		C81.75	G550	GL AS100	81	0,75	6; 11	6
		R30.45	G550	GL AS100	40	0,45	6	6
		R38.50	G550	GL AS100	38	0,50	6	6
JAINDO METAL INDUSTRIES, PT, (PMDN) Jl. Soekarno Hatta No.227 Bandung, 40233 Telp: 022-6030755 Fax: 022-6030165 Email: headoffice@jsteel.co.id Website: www.jsteel.co.id	UNICO	C76	G550	GL AS150	76	0,40-0,45	3	30
		C64	G550	GL AS150	64	0,40-0,45	3	30
		C51	G550	GL AS150	51	0,40-0,45	3	30
		U77	G550	GL AS150	77	0,40-0,45	2,4	30
		U65	G550	GL AS150	65	0,40-0,45	2,4	30
		U52	G550	GL AS150	52	0,40-0,45	2,4	30
KEPUH KENCANA ARUM PT, (PMDN) JL.WR SUPRATMAN 53 MOJOKERTO Telp: 0321-321250 Fax: 0321-321991 email: info@kepuhkencanaarum.com Website: www.kepuhkencanaarum.com	Kencana® Partisi	RD/U	G550	GL AS100-AS200	75 x 65	0,30-0,95	3	15
		RD/C	G550	GL AS100-AS200	75 x 25	0,30-0,95	3	15
	Kencana® Kanalum	C150 x 50	G300	GL AS 100	150	0,95-1,20	6	800
		C125 x 45	G300	GL AS 100	125	0,95-1,20	6	700
	Kencana® Turbin (turbin ventilator)	C120 x 33	G300	GL AS 100	120	0,95-1,20	6	575
		Ø24"	G300	GL AS70-AS100	850	0,20	-	300 unit
TATA LOGAM LESTARI, PT (PMDN) Jl. ArjunaUtara No.89, Duri Kelapa, Kebon Jeruk -Jakarta Barat 11510 Telp: (021) 5688284, 5688285 Fax: (021) 5634948, 5688274 e-mail:contact@tatalogam.com website:www.tatalogam.com	Kolom Praktis	U	G450	GI Z22	75	1	3	3,000
	Kolom Praktis	U	G450	GI Z22	75	1	6	
	Purlin	C.300.305	G450	GI Z22	300	3,00	6	3,000
		C.300.235	G450	GI Z22	300	2,30	6	
		C.250.235	G450	GI Z22	250	2,30	6	
		C.150.165	G450	GI Z22	150	1,60	6	
		C.125.235	G450	GI Z22	125	2,30	6	
		C.125.125	G450	GI Z22	125	1,20	6	

PERUSAHAAN	NAMA PRODUK	SPESIFIKASI						KAPASITAS PRODUKSI/ BULAN (TON)
		PROFIL	GRADE	COATING	TINGGI (mm)	BMT (mm)	PANJANG (m)	
UNIMAX FORMINDO JAYA, PT (PMDN) Jl. Raya Jatiwaringin No. 54 Pondok Gede, Bekasi, 17411 Telp: 021-8460390 Fax: 021-8460310 email: marketing@unimax.co.id Website: www.unimax.co.id	Unimaxsteel Hollow	C75	G550	GL AS100-AS150	75	0,55-0,75	6	1000
		RB40	G550	GL AS100-AS150	40	0,40	6	
UNION METAL, PT (PMDN) Menara Sudirman 16th floor Jl. Jend Sudirman Kav.60, Jakarta 12910 Telp: 021-5227707 Fax: 021-5227718 Email: marketing@unionmetal.co.id Website: www.unionmetal.co.id	Union Truss profil C	C	G550	GLAS100	75	0.7	6	2000
	Union Truss profil C	C	G550	GLAS100	75	0.6	6	2000
	Union Batten	Reng	G550	GL AS100	31.5	0.4	6	500
UTOMODECK METAL WORKS PT, (PMDN) Rungkut Industri III/21 Kali Rungkut, Rungkut, Surabaya, 60293 Telp: 031-8438121 Fax: 0318439393 Email: info@utomodeck.com Website: www.utomodeck.com	Rangka Partisi	C70	G550	GL AS100-150	75	0,70	6	147
		C80	G550	GL AS100-150	80	0,70	6	
		C90	G550	GL AS100-150	90	0,70	6	
WIJAYA STEELINDO, PT (PMDN) Jababeka XVII D Blok U No. 31 Desa Karang Baru, Cikarang Utara Bekasi, Jawa Barat, 17530 Telp: 021-89321565	Wija Truss Kanal	C75.0.50	G550	GL AS70-AS100	75	0,45	6	200

DAFTAR PRODUSEN BAHAN BAKU BAJA RINGAN

No	Nama Perusahaan	Jenis dan Kapasitas Bahan Baku					
		Bj.LS	Ton/Thn	Bj.LAS	Ton/Thn	Bj.LAS Warna	Ton/Thn
1	NS BLUESCOPE INDONESIA, PT Kawasan Industri KIEC Jl. Asia Raya Kav. 02 Cilegon 42443 Telp: (0254) 393680 Fax: (0254) 393682 www.bluescope.co.id			Zincalume Az150 Abadi Az100 BlueScope Zacs Bare Az100 BlueScope Zacs Truss Az100 Perisai Az70 Perisai Nectelite Az50 Truecore AZ150	250.000	Colorbond Az150 Kirana Az100 BlueScope Zacs Paint Az100 BlueScope Zacs Cool Az100 BlueScope Zacs Natural Az100 Perisai Warna Az70 Perisai Nectelite Warna Az50 HRP Antibacterial	200.000
2	SARANA CENTRAL BAJA-TATAMA, PT Gedung BAJA Jl. Pangeran Jayakarta No. 55 Jakarta 10730 Telp: (021) 6288647 Fax: (021) 6011933/6017583 www.saranacentral.com	SARANAGALVANIZED	120.000	SARANALUME	120.000	SARANA COLOR	60.000
3	SUNRISE STEEL, PT Jl. Bypass Mojokerto Km. 54 Jampirogo, Sooko Mojokerto-61361 Jawa Timur Telp: (0321) 333833 Fax: (0321) 332550			ZINIUM	400.000	-	-

DAFTAR PUSTAKA

- SNI 07-3567-2006 Baja Lembaran dan Gulungan Canai Dingin (BJD)
SNI 07-2053-2006 Baja Lembaran Lapis seng (Bj LS)
SNI 4096:2007 Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Aluminium-Seng (Bj.LAS)
SNI 8305:2016 Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Paduan Aluminium dan Seng dengan atau tanpa Magnesium Lapis Cat atau Laminasi (Bj. LAS Warna/Bj.LASM Warna)
SNI 8521:2018 Baja Lembaran dan Gulungan Lapis Paduan Aluminium-Seng-Magnesium (Bj.LAM)
SNI 8399:2017 Profil Rangka Baja Ringan

Diterbitkan Oleh:



**DIREKTORAT BINA KELEMBAGAAN DAN SUMBER DAYA JASA KONSTRUKSI
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**

Jl. Pattimura No. 20 Kebayoran Baru
Jakarta Selatan 12110
Telp/Fax: (021) 7395063
Email: mpk.djbk@gmail.com

@Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

ISBN: 978-602--73892-8-1

TIM PENYUSUN

Ir. Bastian S. Sihombing, M.Eng.

Ir. Rusli, MT.

Andias Mintoharjo, ST.

Anik Dwi Wahyuningsih, ST., MA.

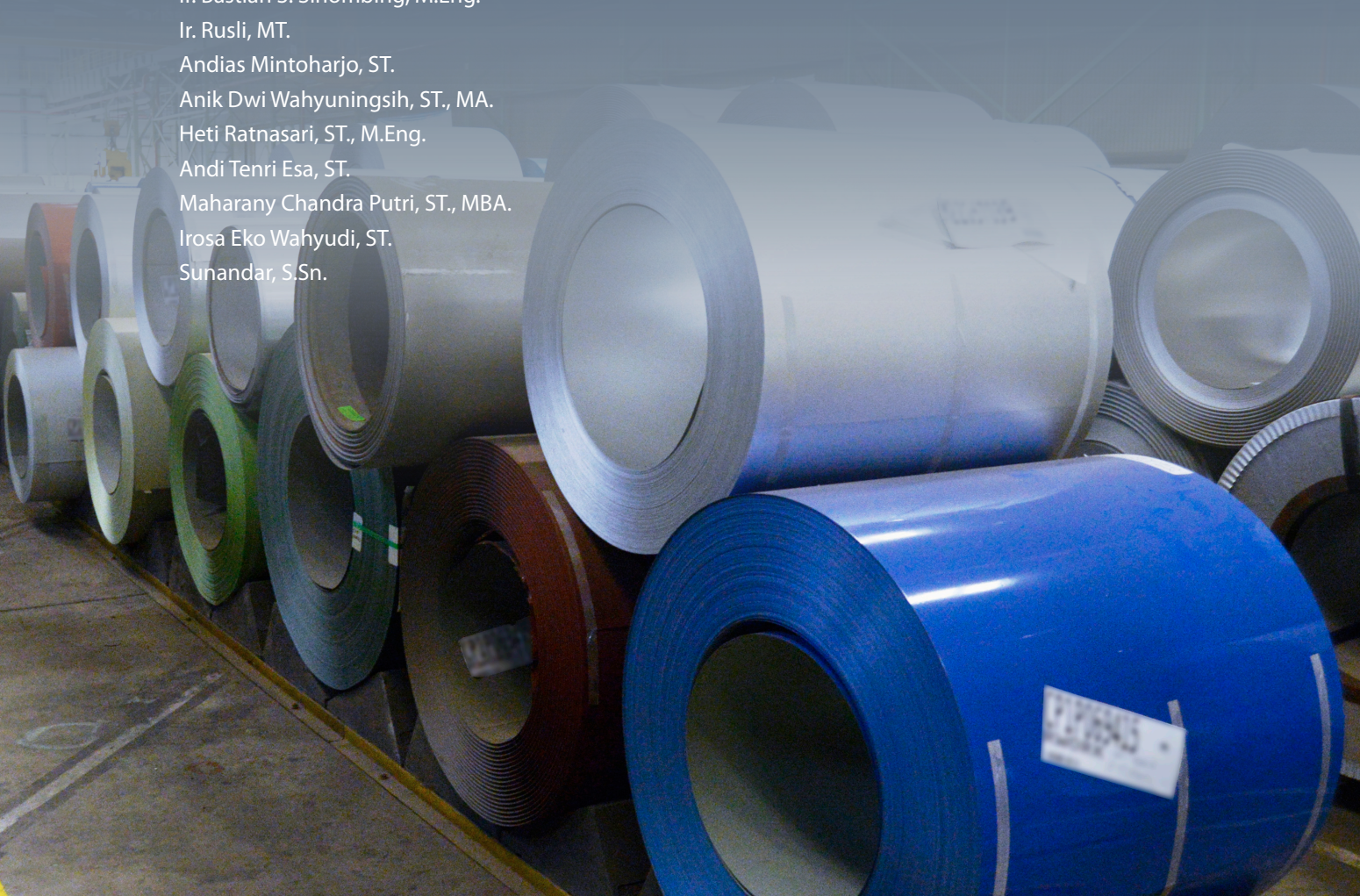
Heti Ratnasari, ST., M.Eng.

Andi Tenri Esa, ST.

Maharany Chandra Putri, ST., MBA.

Irosa Eko Wahyudi, ST.

Sunandar, S.Sn.





**KEMENTERIAN
PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**